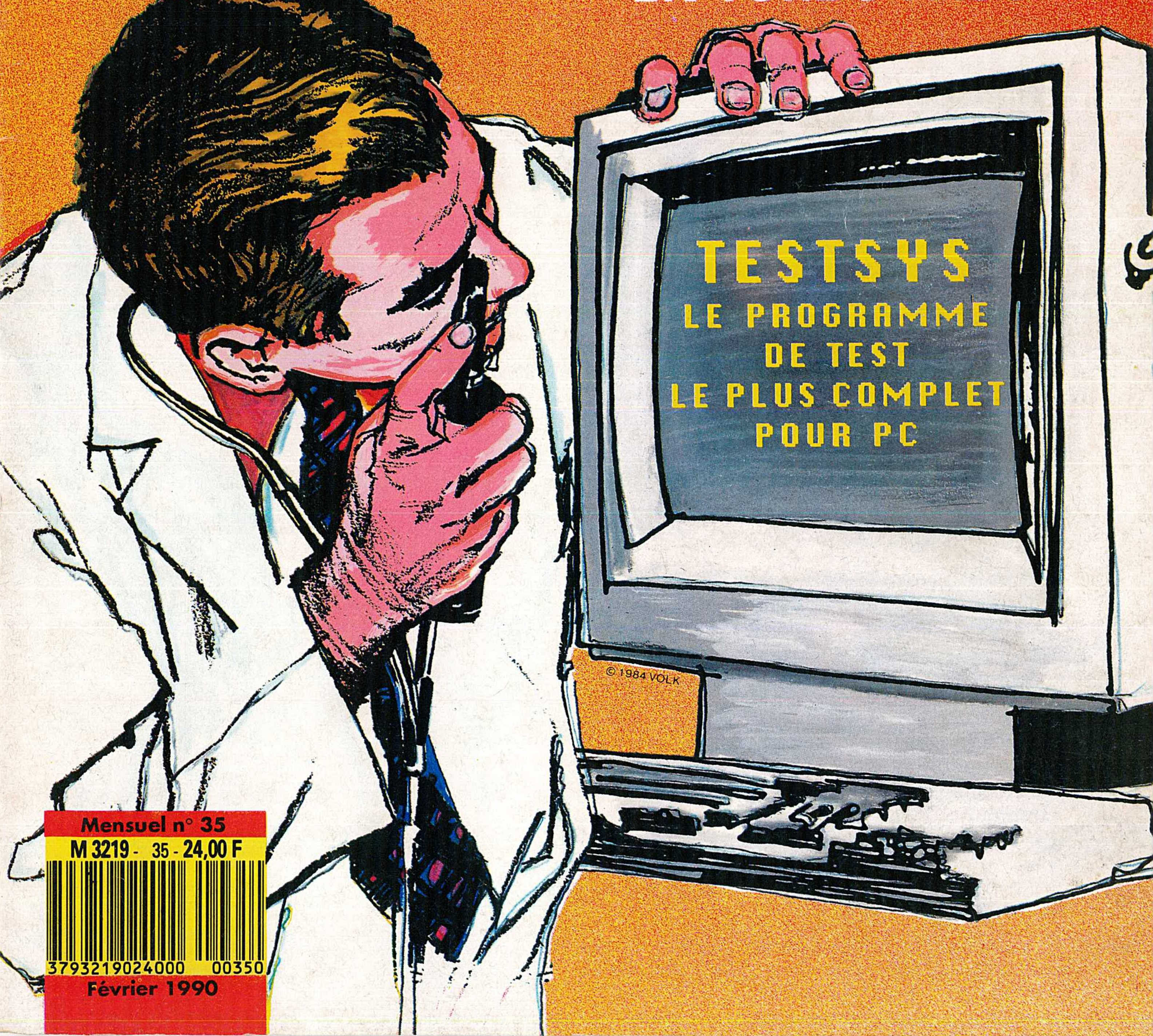
PCompatibles magazine

INFORMATIQUE

TOUT SAVOIR SUR LA LIAISON SERIE

DES MASQUES EN TURBO PASCAL



Mensuel n° 35
M 3219 - 35 - 24,00 F
3793219024000 00350
Février 1990

SORACOM éditions

Media Box Disquettes 5"1/4
182x178x348 mm
Réf. 310.501.1
195 F + port
pour 70 disquettes, livré avec séparations et index

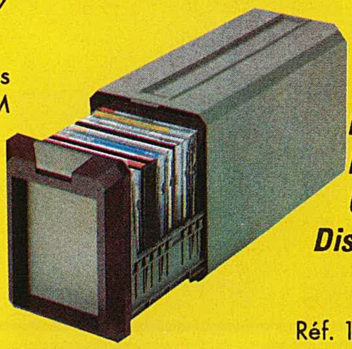
Media Box Cassettes Vidéo (L)
222x135 x348 mm
Réf. 310.540.0
130 F + port
pour 9 casettes VHS, V2000, Betamax

Media Box Mini Cassettes
148x91x348
Réf. 310.503.3
80 F + port
pour 16 mini cassettes

Media Box Compact Disc
148x135x348 mm
Réf; 310.502.6
105 F + port
pour 13 compacts discs simples

Media Box Disquettes 3"–3"1/2
221x135x348 mm
Réf. 310.506.4
145 F + port
pour 150 disquettes

Media Box Data Cartridge
222x135x348 mm
Réf. 310.518.7
130 F + port
pour 11 Data Cartridges type 3M



Media Box Compact Disc Multi
148x177 x348 mm
Réf. 100.525.0
159 F + port
pour 23 CD simples ou 11 CD doubles

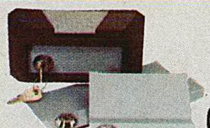
Media Box Cassettes Vidéo VHS-C
148x91x348 mm
Réf. 310.505.7
85 F + port
pour 8 cassettes

Media Box Cassettes Vidéo 8
148x91x348 mm
Réf. 310.531.6
85 F + port
pour 12 cassettes

Media Box Photo
222x135 x348 mm
Réf. 310.501.9
130 F + port
pour 140 tirages format maximum 13x18 plus

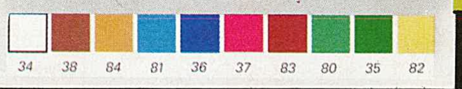
port 25 F par article

Exemple de combinaison des modules



Module serrure
50 F + port
(bien indiquer la boîte)

Plaquettes couleur
60 F + port
(lot de 3)



Voir bon de commande page 81

SOMMAIRE
n°35

• Bibliothèque ____ 4

• La chronique du téléchargement ____ 6

TURBO PASCAL

Masques ____ 12

• La rubrique à brac ____ 16

• Actualité ____ 22

MUSIQUE

Musique en C Majeur (2ème partie) ____ 32

PRATIQUE

Ajouter un disque dur ____ 35

COMMUNICATION

Tout sur la liaison série ____ 38

UTILITAIRE

Testsys (1ère partie) ____ 44

DOMAINE PUBLIC

Gags à gogo ! ____ 51

• Répertoire des disquettes du domaine public ____ 56

BANC D'ESSAI

JEUX ____ 60

LOGICIELS

• Trois outils pour apprendre son clavier ____ 67

• Wellcom ____ 70 • Quick Pascal ____ 72

• Souris Microsoft ____ 74 • Fantavision ____ 75

• Réussir en Maths CM ____ 76

• Petites annonces ____ 82

PCompatibles magazine

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél : 99.52.98.11 Télécopie 99.52.78.57
Serveurs 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Terminal NMPP E83
Gérant
Sylvio FAUREZ
Directrice de publication
Florence MELLET

REDACTION

Directeur de la rédaction
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE
Maquette :
– Jacques LEGOUPI
– Jean-Luc AULNETTE
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT

ABONNEMENT

Catherine FAUREZ
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
99.52.98.11
Prix au numéro 22 F – abonnement
France 1 an : 210 F – 2 ans : 420 F
Etranger 1 an : 270 F
Etranger par avion : 330 F.

PUBLICITE

IZARD CREATIONS
15 rue St Melaine
35000 Rennes – 99.38.95.33
Patrick SIONNEAU

GESTION RESEAU : NMPP

SORACOM éditions

PCompatibles Magazine est édité par les Editions SORACOM qui publient également AMSTAR & CPC et MEGAHERTZ Magazine – RCS Rennes B 319 816 302.

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

Photocomposition – SORACOM – Photogravure : Armor Photogravure - Scann Ouest – Impression : S.M.I. – Commission paritaire 69143 – ISSN 0983-0502 – Diffusion NMPP – Dépôt légal à parution.

PROGRAMMER AVEC MICROSOFT QUICKBASIC
Kris Jamsa
MICROSOFT PRESS

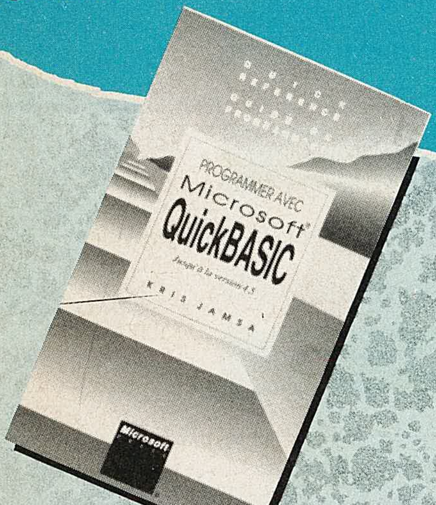
QuickBasic est incontestablement un des langages de programmation les plus employés. Il doit ce succès à son grand confort d'utilisation, la compilation étant transparente, à sa puissance et à son interface utilisateur.
Ce livre traite toutes les versions jusqu'à 4.5 et peut être considéré, malgré son faible volume, comme un ouvrage de référence. Cela veut dire que ce n'est pas un ouvrage d'apprentissage ni un ouvrage à lire mais à consulter lorsqu'une absence fait douter le programmeur sur la syntaxe d'une commande ou d'une fonction. C'est la liste de toutes les commandes et fonctions qui compose ce livre. Le schéma de description d'une commande est composé de sa description, sa syntaxe, des remarques sur son emploi, des exemples et des renvois aux commandes associées. C'est très bien fait et cela semble complet.
Le type même d'ouvrage auquel on peut remettre sa mémoire défaillante. 155 pages, 98 F.

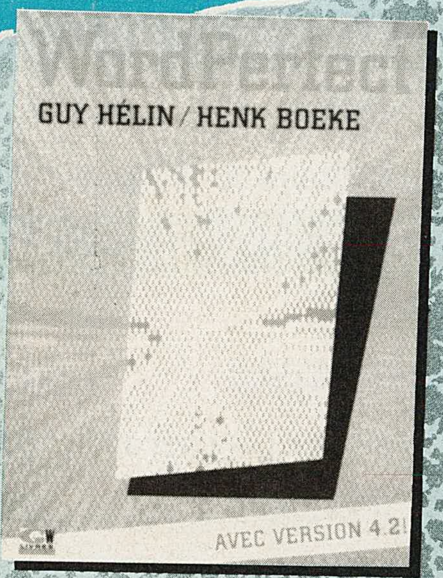
TRAVAILLER AVEC WORDPERFECT
G.Helin/H.Boeke
GW LIVRES

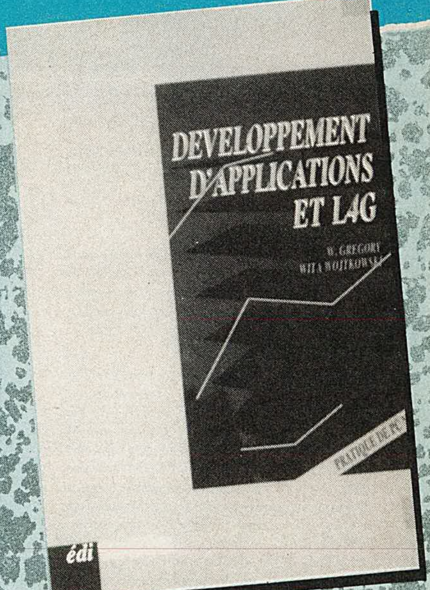
Wordperfect est un des tous meilleurs logiciels de traitement de texte qui puisse se trouver sur le marché et ses versions successives lui ont apporté une puissance que jalousent nombre de concurrents.
La version 4.2 n'a pas été oubliée et le débutant comme l'utilisateur chevronné devraient trouver en cet ouvrage ce qu'ils en attendent, c'est-à-dire une référence alliée à un didactisme de bon aloi.
Les principales têtes de chapitres sont intitulées : les préparatifs, première session, stockage et mise en archive, correction de textes, trucs pratiques, codes cachés, formation des mots et des lignes, format de page, table des matière, listes, index, orthographe, synonymes, l'impression, l'automatisation des fonctions, mémos, mailings, menus, tri et sélection, fonctions mathématiques. On le voit, les auteurs ont préféré que le lecteur trouve des titres qui reprennent la formulation de ses demandes plutôt que des termes ésotériques. De plus les auteurs ont l'art d'expliquer simplement les choses un peu compliquées.
Un bon bouquin auquel peuvent se fier les utilisateurs de WordPerfect. 450 pages, 218 F.

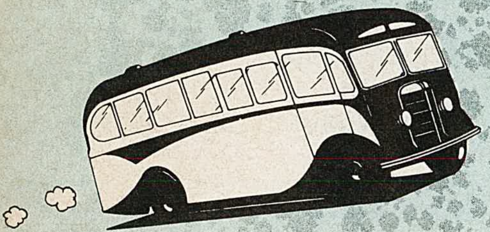
DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS ET L4G
W.Gregory/W.Wojtkowski
EDITESTS

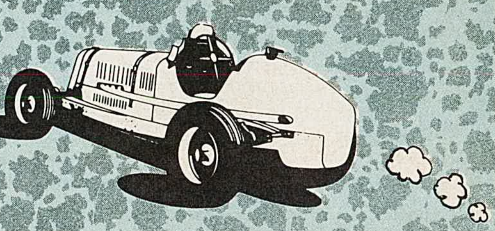
Les L4G sont les langages de quatrième génération. On appelle ainsi les langages qui sont en même temps langages d'interrogation et générateur d'applications. On trouve dans cette classe des logiciels tels que Imagine ou Nomad. C'est d'ailleurs ce dernier qui sert de support aux explications des auteurs, une version d'évaluation (enregistrements limités à 50) étant livrée gratuitement aux lecteurs.
Une intéressante étude de l'informatique actuelle permet de placer les L4G dans leur contexte. Puis les auteurs traitent du prototypage (principes, étapes, mode), de l'environnement NOMAD, de la description d'un cas, des procédures, de la définition d'une base, de la saisie, de la mise à jour, des manipulations de données, des éditions de rapports, de l'intégration de système.
De copieuses annexes achèvent ce livre touffu qui permet de mieux comprendre les langages de quatrième génération. 600 pages, 350 F.











INTRODUCTION A TURBO PROLOG
Carl Townsend
SYBEX

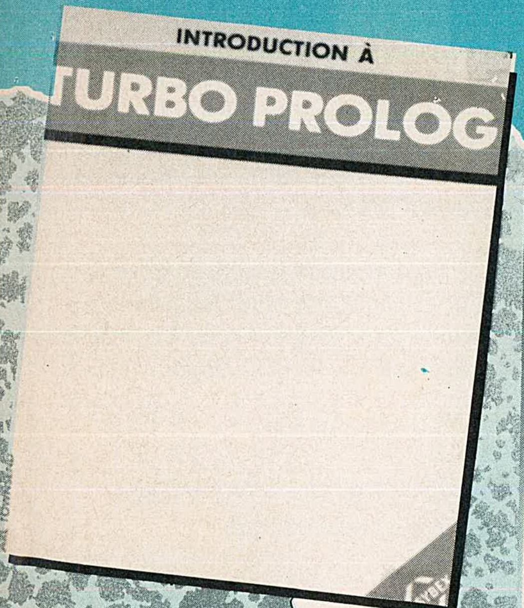
Turbo Prolog est le langage PROLOG de Borland. PROLOG, quant à lui, est un langage de cinquième génération spécialisé dans le traitement de l'intelligence artificielle, la gestion de bases de données et l'élaboration de systèmes experts. C'est un langage assez déboussolant pour qui est habitué à utiliser des langages comme le BASIC, C ou Pascal.
Cet ouvrage est très clair et l'on comprend rapidement les particularités de ce langage. Les principaux chapitres ouvrent sur le traitement des listes, le traitement des fichiers et des bases de données dynamiques, les astuces et techniques de programmation, les entrées clavier et sorties écrans, les opérations arithmétiques et les opérations sur les chaînes, les recherches de solutions aux programmes complexes.
Si l'on a l'intention de se lancer dans TURBO PROLOG ce livre apporte une aide intéressante grâce aux explications claires de l'auteur. 385 pages, 298 F.

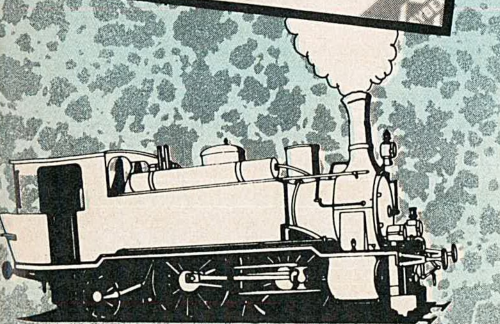
LE COMPAGNON DU DISQUE DUR
P.Norton/R.Jourdain
PSI

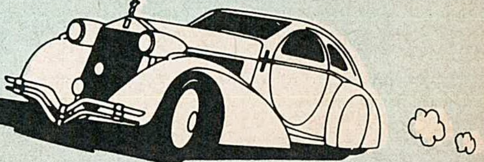
Que voilà un bel ouvrage sur les disques durs! Si vous ne l'avez pas et que vous avez des problèmes avec ce drôle de périphérique qu'est le disque dur, achetez-le, vous ne regretterez certainement pas votre acquisition.
On peut dire sans crainte de se tromper que l'on apprend tout sur le disque dur avec ce livre qui s'appuie, naturellement, sur les outils Norton - dont vous aurez pu lire un test dans un précédent numéro de PCompatibles Magazine -. Les chapitres traitent du bon choix d'un disque dur, de l'installation, des différentes technologies employées, des règles d'organisation des fichiers, de l'optimisation des performances, de la sécurité des données, des sauvegardes et des remèdes en cas de panne. Ce dernier chapitre n'est pas, comme vous pouvez le penser, des moins intéressants !
Le texte est d'une clarté rarement rencontrée dans ce type d'ouvrage technique. Les auteurs ont vraiment fait un effort important pour être compris. 430 pages, 295 F.

LE GRAND LIVRE DU TURBO ASSEMBLEUR & DEBUGGER
J.Schieb/M.Tischer
MICRO APPLICATION

Le Turbo Assembleur et Debugger de Borland est un très bon outil mais un outil complexe. La documentation, comme souvent chez Borland, est de qualité mais en plusieurs tomes. Aussi ce gros bouquin vient apporter une certaine unité en liant référence et apprentissage.
Les sujets traités touchent aux variables locales, aux techniques d'interruptions, aux modes d'adressage, aux instructions arithmétiques, aux branchements conditionnels, aux fonctions DOS et BIOS, aux entrées/sorties, à l'assemblage conditionnel, aux macro-instructions, aux programmes COM et EXE, aux registres du CPU, aux drapeaux, aux programmes résidents (TSR), aux modes protégés des processeurs 80286 et 80386.
Malgré la complexité du sujet les auteurs ont su rester clairs. Les nombreux tableaux facilitent encore l'apprentissage et la compréhension. 730 pages reliées, 295 F.







LA CHRONIQUE

Marcel LE JEUNE

Vous vous souvenez sans doute, si vous êtes un adepte de ces colonnes, qu'un colis de disquettes envoyé par notre correspondant américain était resté bloqué en douane en décembre dernier. Tout est maintenant rentré dans l'ordre et nous pouvons continuer, comme chaque mois, à vous proposer des «goodies» de qualité exceptionnelle. Quant aux auteurs français, ils continuent eux aussi à vous proposer en Shareware d'excellents programmes, pour lesquels ils vous demandent une modeste contribution financière. Essayez donc de participer, comme le font les américains, afin que le concept du Shareware se développe chez nous aussi, pour notre plaisir à tous. Ca marche chez eux, il n'y a donc pas de raison pour que ça ne marche pas chez nous...

LES PROGRAMMES AMERICAINS

DISKOVER

Vous connaissez certainement tous l'utilitaire Cover, disponible depuis longtemps sur Arcades, et qui permet d'imprimer le catalogue d'une disquette 5"1/4 sur un format carré qu'il suffit ensuite de découper et d'insérer dans la pochette de la disquette. Diskover réalise la même chose, mais en mieux. Tout d'abord, il corrige une anomalie de Cover qui donnait un nombre d'octets libres erroné pour peu que l'on utilise un Dos différent de la version 2.11, mais en plus, il est capable de traiter toutes les capacités usuelles des disquettes, de 360 Ko à 1,44 Mo, avec cependant l'impossibilité d'imprimer un catalogue de la taille d'une disquette 3"1/2.

```
ARCADES                                          Free:     104448  16-Jan-1990
 Volume-ID: UTIL • 145                                              4:20:56 pm

Directory \                                      Directory Size =   254264

   DISKOVER.ZIP 08-23-89  10:04  55402     PMCAT.ZIP    10-13-89  16:02  54898
   LHARC.ZIP    08-23-89  10:06  38961     SHEZ.ZIP     10-07-89  11:13  82981
   PKUNZIP.EXE  10-01-89  01:02  22022

Zip File  \DISKOVER.ZIP
   DISKOVER.DOC 03-12-89  17:45  35155     README.1ST   03-12-89  17:53   3176
   DISKVR46.COM 03-16-89  19:55  64590

Zip File  \LHARC.ZIP
   LHARC.EXE    05-31-89  11:38  31256     LHARC.MAN    05-31-89  12:34  42569

Zip File  \PMCAT.ZIP
   PMCAT42F.EXE 10-07-89  04:16  77920     PMCAT.HST    10-07-89  04:14   3870
   PMCAT42.DOC  08-14-89  14:16  40754

Zip File  \SHEZ.ZIP
   README.NOW   09-19-89  14:55    867     SHEZ.HLP     09-29-89  08:33  14460
   SHEZ.DOC     09-29-89  08:23  60721     SHEZ.REG     09-29-89  08:37   2658
   SHEZ.EXE     09-29-89  08:32  80290     SHEZCFG.EXE  09-29-89  08:25  29406
```

Diskover

Autre avantage de taille, Diskover peut à la demande imprimer le contenu des fichiers archivés par Arc ou Zip, et si le nombre de fichiers est très important, il imprime une fiche plus longue, qu'il suffit de plier aux pointillés.

DISKOVER.ARC – 72640 octets
Rubrique Bureautique

FLAGS OF THE WORLD

Ce superbe programme ne fonctionne que sur des machines équipées de cartes EGA ou supérieures. Il vous propose de découvrir les emblèmes nationaux de pratiquement tous les pays du monde, avec

pour la majorité d'entre eux la possibilité d'entendre l'hymne national en version courte ou en version longue. Un programme original qui trouvera sa place dans les écoles ou chez les passionnés de géographie et qui constitue un complément intéressant à PC GLOBE qui constitue à nos yeux la référence en la matière.

FLAGS.ARC – 233041 octets
Rubrique Educatif

CHRISTMAS AND BIRTHDAY GREETINGS

Vous savez combien nous apprécions à la rédaction les programmes américains de créativité personnelle. Il en existe des quantités dans le commerce, tels que Print Shop, Certificate Maker, Print Master pour ne citer que les plus connus... Le programme que nous vous proposons ici entre également dans cette catégorie, où il pourrait à coup sûr remporter la palme de l'originalité.

Il vous propose, à l'occasion des fêtes de Noël (Ndlr: vous l'auriez eu à temps si nos disquettes n'avaient pas été bloquées à la douane!) ou à l'occasion d'un anniversaire, d'envoyer à l'être aimé non pas une carte de voeux mais une disquette qu'i n'aura qu'à introduire dans son PC. La carte de voeux que vous aurez personnalisée à l'aide de l'utilitaire joint au programme, apparaîtra à l'écran, accompagnée d'une musique de circonstance. Dans le cas d'un anniversaire, il y aura même des bougies que l'intéressé pourra souffler en pressant une touche de son clavier. Puis, dans un autre menu, il trouvera un mini juke-box, dans lequel il pourra choisir une chanson qu'il pourra interpréter avec les gens qui l'accompagnent, et en suivant un index qui se déplace, au rythme de la musique jouée par le PC, sur les paroles affichées à l'écran. Un programme qui en étonnera plus d'un....

GREETING.ARC – 170016 octets
Rubrique Divers

suite page 9

Tél. 69 25 03 28
Fax : 69 25 00 00

Club des 500

1, rue des Hirondelles
ZAC de la Croix-Blanche
91700 Ste-Geneviève-des-Bois

Maintenance, réparation location toutes marques

1 AT 286
- Carte-mère AT 10 MHz
- 1 lecteur 1.2 Mo
- 1 disque dur 20 Mo
- Carte VGA
- Moniteur VGA monochrome
- Cartes Série et parallèle
- 640 ko RAM
- Clavier étendu 102 touches

9 850 F H.T.

1 AT 286-15
- 1 lecteur 5 1/4", 1.2 Mo
- 1 lecteur 3 1/2", 1.44 Mo
- 1 disque dur 40 Mo, 28 ms
- Écran couleur + carte VGA
- 2 Mo RAM ext. à 8 Mo sur la carte-mère
- DOS 4.01 + GW BASIC
- Imprimante Mannesman Tally MT 81

au prix incroyable de :
19 850 F H.T.

Mettez un professeur dans votre ordinateur avec BASICANIMÉ

1 AT 386 SX-P9
- Carte-mère 386-16 SX P9
- 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo
- Lecteur 5 1/4 ", 1.2 Mo
- Disque dur 20 Mo, 28 ms
- Carte contrôleur 2 FD/HD
- Carte VGA 16 Bits, 256 ko
- Moniteur 14" couleur VGA
- Clavier 102 touches
- MS-DOS 4.01 + GW Basic

15 000 F H.T.

1re échéance 4 mois après la commande
sous réserve d'acceptation du dossier

1 XT TURBO
- 640 ko de RAM
- 1 lecteur 360 ko
- 1 disque dur 20 Mo
- 1 clavier étendu 102 touches
- 1 écran graphique monochrome

7 700 F H.T.

1 XT TURBO
- 512 ko de RAM
- 2 lecteurs 360 ko
- 1 clavier étendu 102 touches
- 1 écran graphique monochrome

6 400 F H.T.

Matériel garanti 2 ans, pièces & main d'œuvre

ANCIENS NUMEROS

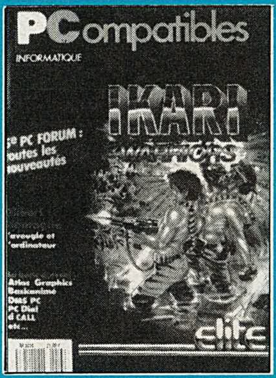
N° 6 – Les 16 couleurs du PC 1512
Initiation aux transmissions
de données

N° 8 – Coup d'œil sur 12 traitements
de texte – La gamme Thomson
TO16 – Les nouveaux BASIC

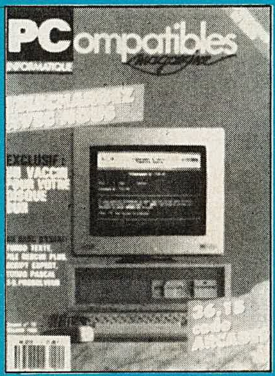
N° 9 – Les liaisons dangereuses
Initiation au langage C
Les streamers

N° 10 – Coup d'œil sur 12 gestions
de fichiers et bases de données
Des souris et des PC
Le graphisme en BASIC

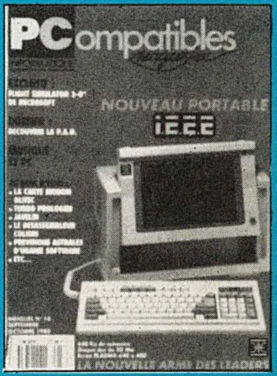
N° 11 – Astrologie et PC
La gamme PS/2 d'IBM
BASIC, communication et vidéotex



N° 13 – L'aveugle et l'ordinateur
Danger : les programmes qui tuent
Les stars du domaine public



N° 15 – Un vaccin anti-virus pour
disque dur – Le chaînage des
programmes Basic

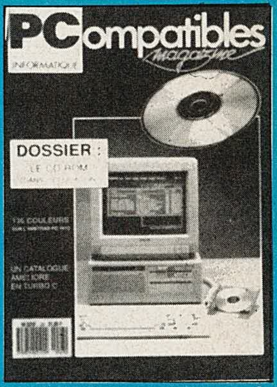


N° 18 – Aux commandes de Flight
Simulator 3 – Dossier :
découvrir la PAO.

N° 19 – Les nouveaux Amstrad
Les problèmes de configuration

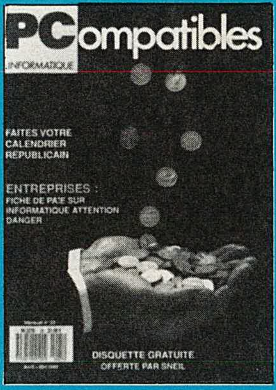
N° 21 – Les techniques vocales
Les programmes de calcul en Basic
Une cure de jouvence pour le PC 1512

N° 22 – Le transfert de fichier de
PC à PC – La norme MIDI Aux
commandes de l'avion invisible.



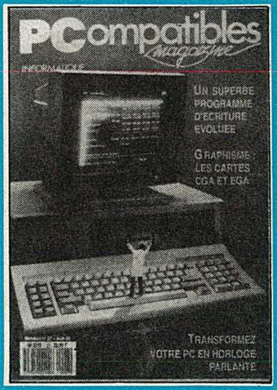
N° 23 – Le CD Rom dans
l'éducation nationale
136 couleurs sur l'Amstrad

N° 24 – La programmation de
la souris – Créez votre micro-
serveur – Jouer avec
les interruptions



N° 25 – Les dangers
de la fiche de paie sur
ordinateur – Programme :
calendrier républicain

N° 26 – Faire parler votre PC
Découvrir les cartes graphiques
La programmation de la souris



N° 27 – Un programme d'écriture
évoluée – Drivez l'Amstrad LQ 3500
Une horloge parlante

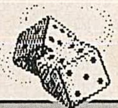
Voir bon de commande en page 81

PRINTMASTER/PRINTSHOP ART LIBRARIAN

PAL est un superbe utilitaire graphique qui constitue un des multiples compléments à Print Shop et Print Master. Capable de lire les différentes bibliothèques d'images destinées à ces programmes, il vous permet d'effectuer des conversions d'un format vers l'autre, pour un fichier complet ou pour seulement quelques images. Mais en plus, il effectue la conversion de fichiers de ces formats, enfichiers exploitables par First Publisher (.art), PC Paintbrush (.pcx ou .pcc), Fontasy (.blk) ou encore en format .mac.

Notre seul petit regret concerne les couleurs à l'écran. Le texte et les images apparaissent en bleu sur fond noir, ce qui nuit à notre avis un peu à la lisibilité. Sinon, rien à dire, si ce n'est que, comme nous, vous l'adopterez certainement après l'avoir essayé. C'est avec ce programme que Serge CLAIRE vous prépare pour bientôt un nombre impressionnant de collections d'images pour Print Shop et Print Master. Patientez encore un peu et vous ne serez pas déçus.

PAL.ARC – 96820 octets
Rubrique Graphique



PICTURES CATALOGER

Encore un complément génial à Print Shop, Print Master et même NewsMaster (je vous gâte ce mois-ci hein?), qui vous permettra d'imprimer le contenu de vos fichiers d'images dans une très belle mise en page, avec au dessous de chaque image le nom qui lui est associé. Finies à partir de maintenant les longues recherches par chargement successif de fichiers aux noms peu évocateurs de leur contenu; il vous suffira de chercher l'image voulue dans votre catalogue papier, et d'appeler le fichier correspondant à partir du programme de dessin.

PIXCAT.ARC – 105672 octets
Rubrique Graphique

TERRA TIME

Terra Time est une horloge universelle réalisée en couleurs et en mode texte. Une carte du monde vous indique en temps réel la zone du globe éclairée par le soleil et vous donne l'heure dans 40 villes réparties dans les différents fuseaux horaires.

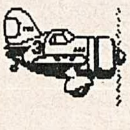
Une alarme programmable peut être programmée pour sonner de manière très mélodieuse, lorsqu'il est par exemple 8 H 30 à Chicago. Le programme vous indique également les distances entre les différentes villes (en statute miles ou en nautical miles seulement malheureusement), et effectue des conversions de monnaies entre les différents pays. Le manuel (en anglais comme toutes les documentations des programmes américains du mois) indique la manière de configurer le logiciel en fonction de vos besoins, ce qui vous permettra par exemple de remplacer par d'autres, toutes les villes qui ne vous conviennent pas. Signalons enfin que le programme tient compte de l'heure d'été dans les différents pays.

TT.ARC – 81952 octets
Rubrique Divers

WORD SEARCH PRO

Ce logiciel permet de concevoir des grilles de mots cachés telles que celles que vous pouvez trouver dans vos hebdos de télévision. A la différence d'autres programmes du même genre, celuici utilise des algorithmes évolués qui font que des grilles conçues par lui ont été retenues par des magazines américains qui ne retenaient habituellement que des grilles conçues manuellement par des spécialistes.

WDSEARCH.ARC – 212192 octets
Rubrique Jeux



FAT PLANE FEMALE SIGN FOR SALE

Pixcat

Axe-3D

67, rue de la Jonquière
75017 Paris
Tel 42-28-08-39 *(Nelly)*
Tel 42-28-06-23 *(Bruno)*

AMSTRAD

PC 2086 :
SD 12 MD : 6 932 F
SD 14 CD : 8 090 F
SD 12 HR : 9 190 F
SD 14 HR : 10 300 F
PRIX PACKAGE :
STAR LC10 : 1 500 F
STAR LC24-10: 2 500 F

PC 2286 :
DD 12 MD : 12 700 F
DD 14 CD : 13 831 F
DD 12 HR : 14 955 F
DD 14 HR : 16 100 F
+ HD 45 : 3 800 F
(24 MS SCSI)
CADEAU :
1 STAR LC 10
PRIX PACKAGE :
STAR LC24-10: 1490 F

PC 2386 :
HD 12 MD : 27 890 F
HD 14 CD : 28 990 F
HD 12 HR : 30 490 F
HD 14 HR : 31 590 F
CADEAU :
1 STAR LC 24-10
+ LECTEUR 1,2 MO

PPC 512:
SD + 128 K: 4 900 F
DD + 128 K: 6 290 F

PPC 640:
SD : 5 390 F
DD : 6 890 F
MONITEUR PPC: 599 F

LECTEURS
EXTERNE SERIE 2000
360 KO : 1 100 F
1,2 MO : 1 400 F
EXTERNE SERIE PPC
360 K : 2 290 F

HARD DISK
FILE 20 MO : 2 580 F
FILE 32 MO : 3 068 F
FILE 40 MO : 3 805 F

DISQUETTES
3"1:2 72O K
PAR 10 : 7.20 F
PAR 50 : 6.80 F
PAR 100 : 6..20 F

Garantie 2 ans sur nos materiels

PPC *"pro"*
PPC 512 + 128K + 20 Mo : **9 450 F**
PPC 512 + 128K + 20 Mo + mon. monochrome : **9990 F**
PPC 640 + 20 Mo : **10000 F**
PPC 640 + 20 Mo + moniteur: **10500 F**

Imprimantes

Star :
LC 10 .... **1750 F.**
LC 10 Couleur .... **2190 F.**
LC 24/10 .... **2690 F.**
Bac f à f LC 10 .... **700 F.**
Bac f à f LC 24/10 ...... **750 F.**

Epson :
LX 400 .... **2190 F.**
LQ 400 .... **2690 F.**
Bac f à f EPSON ...... **750 F.**

Cadeau : LE CABLE AVEC VOTRE IMPRIMANTE !

Pour nos autres promo
Contactez-nous !!!

LES PROGRAMMES FRANÇAIS

GESTION DE CAVE A VINS

Conçu par Alain BILLAT, GCAVE crée et gère un fichier où sont archivées toutes les bouteilles de la cave. La sélection peut s'effectuer à l'écran en fonction de multiples critères tels que les millésime, les différents crus, le nombre de bouteilles, etc...

GCAVE.ARC – 68939 octets
Rubrique Divers

STATISTIQUES

Toujours de Alain BILLAT, voici un programme prévu pour effectuer des analyses statistiques, à des fins de gestion par exemple. Il se compose de deux modules: le premier, désigné ABC, permet l'analyse des chiffres d'après la loi de Pareto (loi des 80-20); le second, désigné Corrélation, effectue des calculs de corrélation et de régression linéaire. Les spécialistes apprécieront.

STAT.ARC – 109914 octets
Rubrique Divers

HYPERTEXTE ORION

Orion est un programme basé sur le principe de l'hypertexte, mais développé uniquement en mode texte, ce qui garantit son fonctionnement sur la totalité des compatibles. Ecrit par Gilles DUBUS, il permet à partir d'un texte en Ascii, de créer des pages comportant des mots-clés, ces mots-clés pouvant appeler d'autres pages qui elles mêmes peuvent comporter des mots-clés. Plus facile à utiliser qu'à décrire!!!

Une documentation très complète et un fichier de démonstration accompagnent le programmes.

ORION.ARC – 116928 octets
Rubrique Bureautique

SUIVI DU CHAMPIONNAT DE FRANCE DE FOOTBALL

Egalement réalisé par Gilles DUBUS, le programme BUT ravira les passionnés de foot qui pourront, pour chaque saison et pour chaque division, saisir les résultats et différents matchs, et consulter les statistiques de toutes les équipes qui participent au Championnat de France.

BUT.ARC – 55298 octets
Rubrique Divers

JAQUETTES POUR CASSETTES AUDIO

Encore un programme où un auteur français fait plus fort qu'un auteur américain. Vous vous souvenez sans doute du programme américain Label présenté il y a quelques mois. Et bien, celui qui vous est proposé ici par Patrice LE BIHAN fait encore mieux, en ce sens qu'il permet la saisie de plus de commentaires, mais surtout qu'il permet la sauvegarde des jaquettes sur disque pour une utilisation ultérieure. La version proposée est limitée à la sauvegarde de 10 fichiers, mais si vous envoyez votre contribution à l'auteur, vous recevrez une version non bridée de ce très bon logiciel.

CGACAS.ARC – 44552 octets
Rubrique Divers

LES UTILITAIRES DE SEBASTIEN MALVEILLE

SM comme Sébastien MALVEILLE, qui vous propose un pack de 4 programmes utilitaires d'intérêt général. SMInfo vous donne quelques caractéristiques de votre PC, mais bien moins que notre TESTSYS naturellement. SMCrypt permet de crypter vos fichiers sur disque. SMFile modifie les attributs de fichiers, alors que SMMarker permet d'adjoindre un commentaire descriptif à vos fichiers. Une collection d'utilitaires sympathiques qui vaudra à son auteur, comme aux autres auteurs du mois d'ailleurs, un abonnement à PCompatibles Magazine.

SM.ARC – 36547 octets
Rubrique Utilitaires

GERMINAL

Présenté par Guy SAURIN, à qui l'on doit aussi le programme Aqualogic, Germinal se propose de vous faire découvrir la germination de la tige et des feuilles, de la fleur et du fruit des végétaux. Présenté en mode graphique CGA monochrome haute résolution, Il constitue le premier volume d'une collection qui devrait en comporter sept.

GERMINAL.ARC – 114468 octets
Rubrique Educatif

CONCLUSION

Avant de vous quitter en vous souhaitant un bon téléchargement, permettez moi de rappeler une fois encore que ARCADES.CFG doit être paramètré à 75 bauds si vous utilisez une carte modem, et qu'il nous est impossible de répondre aux messages que vous nous laissez sur minitel. Cette boîte est uniquement destinée à recevoir vos commentaires et suggestions. Have fun...

LES PROGRAMMES COMPLEMENTAIRES

BASIC1.ARC	134297 octets	Divers. Regroupe tous les programmes de la disquette DP 26.
CAL1990.ARC	4063 octets	Graphique. Version corrigée.
PC-TOUCH.ARC	14696 octets	Educatif. DP 27.
SCRABBLE.ARC	69031 octets	Educatif. DP 27.
WORLD.ARC	87804 octets	Educatif. DP 27.

179 FRANCS TTC

~~4~~ 5 disquettes de logiciels pour PC ou Compatibles.

Logiciels du Domaine Public sur disquettes 5"1/4

PROMO: valable jusqu'au 30/03/1990 : 4 disquettes + 1 gratuite = 179 F. 8 disquettes + 2 gratuites = 359 F. 16 disquettes + 4 gratuites = 559 F. 32 disquettes + 8 gratuites = 959 F !

Vous retrouverez sur notre minitel: le catalogue, la hot-line, des jeux, la messagerie et tous les services SOFTCLUB.

** Sur Minitel : 3616 code SOFTCLUB **

DISQUETTE 240P INSTANT RECALL: voici une base de données performante avec son traitement de texte qui se loge en mémoire résidante (70 Ko).

DISQUETTE 241 INFOBASE: c'est un système de base de données avec possibilité de publipostage. Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTES 242 & 243 FILE EXPRESS: une très puissante et très rapide base de données. Très facile à utiliser pour des non expérimentés. Menu conducteur complet.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE: voici une base de données pour retracer votre arbre généalogique. Vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre!

DISQUETTE 245 FINGER PAINT: voici un logiciel de dessin similaire à PC Paint ou Dr HALO, avec un menu conducteur simple et complet.

DISQUETTE 301 DESIGNER: petit logiciel de D.A.O., pour créer des graphiques et des petits dessins sur un écran couleur CGA.

DISQUETTE 414 CASHFLOW: logiciel de gestion familial, ou pour une petite comptabilité, très simple et très flexible, avec un menu conducteur.

DISQUETTE 412 FINANCIAL PARTENER: un super programme très simple d'utilisation pour tous vos calculs financiers (crédits, emprunts, épargne,etc...).

DISQUETTE 413 FINANCIAL FREEDOM: un autre programme financier, plus professionnel qui intéresse toute les personnes qui regarde de près leur compte bancaire.

DISQUETTE 417 PC BOOK: simple à maîtriser, voici une comptabilité facile à mettre en oeuvre pour une bonne gestion.

DISQUETTE 346 SCRABBLE: une excellente version du classique jeux de mots. AT 286 avec 640 Ko et carte EGA indispensable.

DISQUETTE 345 MONOPOLY: voici la dernière version du grand jeux de Parkers Bros. Nécessite un écran couleur ou la disquette 234 GAME UTILITIES.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR: voici un formidable simulateur de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Ecran couleur ou disquette 234 GAME UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 348P SPACE GAMES: une compilation de jeux de guerre des étoiles sur écran couleur. Nécessite écran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES.

DISQUETTE 349 MILLE BORNES: une version informatique du jeux de cartes français ou vous avez plus de 700 kilomètres à parcourir. Carte couleur EGA indispensable.

SOFTCLUB

Le soft PC à Prix Club

Minitel: 3616 code SOFTCLUB

DISQUETTE 350 AMERICA'S CUP: devenez le skipper d'Australia II et confrontez vous au célèbre Liberty a newport, ou le contraire. Une sage précaution, prenez un ciré! Ecran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 351 APOLLO SIMULATOR: 20 ans après, revivez les fabuleuses sensations du premier vol vers la lune, bon voyage !

DISQUETTE 352 STRIKER: voici un superbe simulateur de vol en hélicoptère. Votre mission détruire cinq objectifs précis. Bonne chance! Ecran couleur ou disquette 234 indispensable.

DISQUETTE 353 SUPER LOTTO MASTER: voici une base de données et un programme d'analyse pour ne plus jouer bêtement au loto. Un menu conducteur vous guide vers la fortune.

DISQUETTE 129 FREEWORD: c'est un puissant traitement de texte très simple d'utilisation, répondant à tous vos besoins personnels ou de secrétariat.

DISQUETTE 106 EASYRITER LABELFILE: deux programmes provenant d'un même auteur: un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et un programme pour la création d'étiquettes pour vos mailings.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT: si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette disquette ne peut que vous intéresser. Ce programme vous pérmet de localiser la plupart des virus que peuvent comporter des logiciels provenant de gens mal intentionnés.

DISQUETTE 234 GAMES UTILITIES: voici un superbe utilitaire pour tous les amateurs de jeux. Il pérmet l'utilisation des jeux tournant sur un écran couleur CGA sur n'importe quel écran graphique monochrome du type Hercules. super utile, non!

DISQUETTE 247 BARCODE: comme son nom l'indique, ce logiciel vous pérmet de créer vos propres code à barre. Fonctionne avec, entre autre, toutes les imprimantes du type IBM Graphique, EPSON,etc...

DISQUETTE 248 DOS UTILITIES: voici une compilation de petits programmes utilitaires pour mieux utiliser votre DOS.

DISQUETTE 217 AUTOMENU: ce logiciel est très pratique, il vous pérmet de créer des menus afin de lancer automatiquement vos programmes.

DISQUETTE 249 DISK COMMANDO: voici un excellent clone de Norton's utilities, utilisant un menu conducteur. Ce programme est compacté avec ARC. Un best du Domaine Public.

DISQUETTE 250 IMAGEPRINT: un superbe programme pour créer des documents typographiques de haute qualité sur votre imprimante matricielle du type EPSON ou IBM graphique. Le résultat est surprenant.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES: cette disquette est un utilitaire de sauvegarde pour dupliquer vos programmes commerciaux. Très utile pour préserver vos investissements.

DISQUETTE 121 INSTACALC: un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidante. quand vous chargez le programme, il ne se passe rien à l'écran, puis en tapant CTRL I à n'importe quel moment, votre tableur est opérationnel.

DISQUETTE 500 AS EASY AS: un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec les documents crées avec LOTUS version 1A et 2. Nécessite 320 Ko minimum.

DISQUETTE 501 ARCMASTER: voici un utilitaire de compactage et de décompactage de vos programmes, afin de pouvoir en réduire leurs places sur vos disques durs ou disquettes.

DISQUETTE 502 PRODEX PLUS: est un utilitaire de bureau qui se loge en mémoire résidente et qui comprend pour mémoriser toutes vos informations comme les numéros de télephones, vos notes, etc...

DISQUETTE 503 TURBO BRIDGE: une version turbo de ce jeux de carte, ou l'ordinateur vous emmenera vers de folles parties.

DISQUETTE 504 PUZZLES: une compilation de 3 jeux de puzzles fonctionnant sur écran couleur ou avec la disquette 234 GAMES UTILITIES. Voici un passe temps original et nouveau sur PC.

DISQUETTE 505 QUBECALC: voici un tableur en 3 dimensions! votre feuille de calcul est sous forme de cube, et vous pouvez manipuler vos donnés dans n'importe quel sens. Ce logiciel possède des commandes semblables à LOTUS 123. Le programme inclus des fonctions date, heure, financières, textes, trigonométriques,etc... .

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Bon de commande à retourner à:
SOFTCLUB
B.P.2504 51070 REIMS CEDEX

SUPER PROMO jusqu'au 30/03/90:
4 = 5 ! 8 = 10 ! 16 = 20 ! 32 = 40 !

NOM: ______
Prénom: ______
Adresse: ______
Code Postal: ______ Ville ______

Frais de port + 20 francs

☐ ~~4~~ 5 disquettes à 179 F + 20 F de port = 199 F
☐ ~~8~~ 10 disquettes à 339 F + 20 F de port = 359 F
☐ ~~16~~ 20 disquettes à 559 F + 20 F de port = 579 F
☐ ~~32~~ 40 disquettes à 959 F + 20 F de port = 979 F

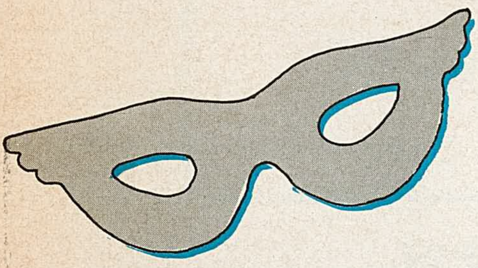
Disquettes n°:

☐ Catalogue SOFTCLUB GRATUIT

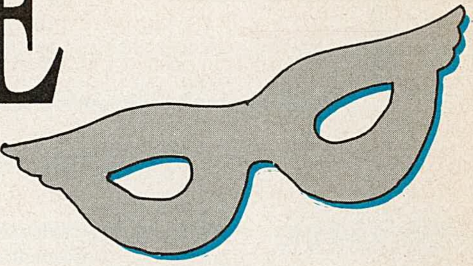
Réglement par: ☐ Chèque ☐ Mandat
☐ Contre remboursement + 40 F
☐ Carte Bleue Visa n°: ______

Date d'expiration:
Signature obligatoire

PCCOMP0290



MASQUE



Jean-Marie SCAYA

Afin de limiter au maximum les erreurs de saisies lors de l'utilisation d'un programme, le concepteur de logiciel qui désire que son programme «tienne debout» se heurte en permanence au problème de la vérification des saisies. Afin de vous aider (et moi aussi) dans cette tâche, je vous propose ce petit programme écrit en Turbo Pascal 4.0 qui trouvera sa place dans une unité et pourra ainsi être utilisé dans pratiquement tous vos programmes en cours de développement.

Deux grands types de saisie au clavier peuvent être regroupés. Il sagit des données purement numériques et des données alphanumériques. Afin d'éviter des erreurs d'exécution, il est courant de saisir les données numériques sous forme de chaines de caractères, puis d'effectuer une transformation afin de pouvoir utiliser ces données dans différents calculs. Faisant suite à ce que je viens d'écrire, je serais tenté d'ajouter que toutes les saisies se font sous forme alphanumérique.

Le but étant de vérifier de la façon la plus fiable possible toutes les saisies entrées au clavier, nous allons purement et simplement créer un programme qui permettra de refuser toutes les saisies non conformes, en effectuant pour chaque caractère frappé un test de validité.

Liste des six formats valides :

- A : Saisie purement numérique (0 à 9)
- B : Identique à A mais avec en plus les signes «+ ƒ .»
- C : Saisie alphabétique pure (a..z,A..Z,espace)
- D : Saisie alphanumérique (Tous les codes ASCII)
- E : identique à D mais avec transformation des minuscules en majuscules.
- F : identique à C mais avec transformation des minuscules en majuscules.

La zone de saisie sera matérialisée par des points indiquant l'emplacement de chaque caractère et un signal sonore sera émis en cas de tentative de saisie d'un caractère erronné, ou si le nombre de caractères saisis est trop important ou trop faible. D'autre part, tout caractère différent des codes de saisie sera interprété comme un caractére faisant partie de la saisie, et un nombre précédant un des codes de saisie sera considéré comme un coefficient mutiplicateur. Le nombre maximum de caractères attendus sera déterminé par la longueur du masque de saisie, alors que le nombre minimum sera transmis à la fonction de saisie.

QUELQUES EXEMPLES

Saisie d'un numéro d'INSEE : Insee:= format('13A',13);

L'opérateur devra obligatoirement saisir 13 chiffres.

Saisie d'une date au format JJ/MM/AAAA : Date := format("AA/AA 4A",10);

Le message de saisie sera ../../.... et l'opérateur pourra ne saisir que 15031989, les traits obliques seront insérés automatiquement. Dans ce cas, la longueur minimum de la saisie est fixée à 10 caractères; toute action sur Return ne sera pas prise en compte tant que ces 10 caractères ne seront pas présents.

Il est évident que le programme de gestion de masque de saisie ne sera jamais capable de vérifier la logique de la donnée, si par exemple, l'opérateur entre 4289 au lieu de 1989.

L'UNITE MASQUE EN DETAIL

En début de programme, les différentes constantes sont initialisées avec l'énumération des valeur leur appartenant. Le programme proprement dit est constitué d'une procédure et de deux fonctions. L'interface avec le programme extérieur se fera par la fonction FORMAT, suivie du masque de saisie et de la longueur minimum.

Cette fonction, qui sera appelée par votre programme, permet de transformer le masque que vous lui passez, en rem-

plaçant les coefficients de multiplication par le nombre réel de caractères. Elle permet également d'éviter que la valeur entrée comme longueur minimum ne soit en aucun cas supérieure à la longueur du masque ce qui aurait pour effet de ne jamais pouvoir terminer la saisie. Lorsque cette fonction a rempli son travail, elle appelle la fonction INPUTMASQUE.

Function InputMasque : string;

C'est cette fonction qui assure le travail principal de traitement. Dans un premier temps, l'état des attributs vidéo courants est mémorisé, puis le masque de saisie est affiché en surbrillance. A partir de ce moment, toute action sur une touche sera saisie puis analysée. Si le caractère saisi est valide, il sera affiché, sinon un bip sonore sera émis. Les touches Retour Chariot et Delete subissent un traitement particulier. La touche Retour Chariot n'est validée que lorsque le nombre de caractères saisis est supérieur à la longueur minimum attendue.

Lorsque la totalité de la saisie est validée, le texte entré est affiché à l'écran avec les attributs vidéo mémorisés en début d'execution de cette fonction.

Procedure EffaceCaractère;

L'effacement du dernier caractère saisi est assuré par cette procédure qui vérifie avant toute chose s'il reste des caractères à effacer. Si tous les caractères saisis ont été effacés, un bip sonore indiquant l'erreur est émis.

AJOUTER DES TYPES DE SAISIE

Comme dans tout programme, la structuration permet de modifier facilement le fonctionnement du logiciel. Il est ainsi possible de définir de nouveaux types de saisie.

Exemple :

Si vous attendez souvent une réponse du type O ou N (Oui ou Non), il est possible de créer une nouvelle constante de la forme suivante:

OuiNon : set of char ["O",'N'];.

Si ce nouveau style est affecté au caractère "G", vous devrez ensuite modifier dans la fonction Format la ligne

"A"..'F','a'..'f' : model
en
"A"..'G','a'..'g' : model

puis créer dans InputMasque une ligne du genre

"G" : begin saisie:=upcase(saisie); if saisie in OuiNon then valide:=true; end;

Si vous désirez utiliser toutes les lettres de l'alphabet en guise de masque, vous avez encore de quoi vous amuser.

Un petit programme de démostration vous est proposé pour vous permettre de vous familiariser ou de personnaliser cette unité. Celui-ci vous demandera de saisir un masque de saisie puis sa longueur minimum et enfin de saisir une donnée au format souhaité. Pour sortir de ce programme, vous devrez entrer "FFF" dans masque puis saisir "FIN" dans la zone de saisie. (Petit truc: si vous entrez "FIN" à la place du masque, la zone de saisie se présentera sous la forme ".IN" et vous n'aurez qu'à saisir le "F").

```
{ *********** Unité Masque permettant de controler les saisies *********** }
{ *********** Jean-Marie SCAYA ********** Mars 1989 ********************** }

unit masque;

interface
   uses crt,dos;
   function Format(masque : string; Longmin : integer):string;

Implementation
const
   Minuscule : set of char = ['a'..'z'];
   Numerique : set of char = ['0'..'9','.','+','-'];
   Alphanum  : set of char = [#0..#255];
   Chiffre   : set of char = ['0'..'9'];
   Lettre    : set of char = ['a'..'z','A'..'Z',' '];
   Code      : set of char = ['A'..'F','a'..'f'];
   Delete          = #8;
   RetourChariot = #13;
   Ping            = #7;
   Gauche          = #8;
   Remplissage    = #254;
var
   Model              : string;
   entree             : string;
   Saisie,Style       : char;
   valide             : boolean;
   compte,longueur    : integer;
   x,y,x1,y1          : byte;
   AttrVideo          : byte;
   Minimum            : byte;

Procedure EffaceCaractere;            { Action sur Retour arriére }
begin
   if length(entree)>0 then
   begin
      x1:=wherex; gotoxy(x1-1,y);
      while (not (model[compte-1] in code)) and (compte>2) do
      begin
         write (model[compte-1]);
```

```
            x1:=wherex-1; gotoxy(x1-1,y);
            compte:=compte-1;
            entree:=copy(entree,1,length(entree)-1);
         end;
         write(remplissage);
         if (compte=2) and (not(model[compte-1] in code)) then
         begin
            gotoxy(x1-1,y);
            write(model[compte-1]);
         end;
         gotoxy(x1-1,y);
         compte:=compte-1;
         entree:=copy(entree,1,length(entree)-1);
      end
      else write(ping);
   end;

   function InputMasque :string;       { Masque de saisie }
   begin
      AttrVideo:=TextAttr;
      entree := ''; x:=wherex; y:=wherey;
      highVideo;
      longueur:=length(model);
      for compte :=1 to longueur do
      begin
         if model[compte] in code then
            write(remplissage)
         else
            write(model[compte]);
      end;
      gotoxy(x,y);
      compte:=1;
      repeat
         while not(model[compte] in code) and (length(entree)<longueur) do
         begin
            x1:=wherex; gotoxy(x1+1,y);
            entree:=entree+model[compte];
            compte:=compte+1;
         end;
         saisie:=readkey;
         case saisie of
            RetourChariot : if length(entree) < Minimum then write(ping);
            Delete        : EffaceCaractere;
         else
         begin
            if length(entree)<longueur then
            begin
               style:=upcase(model[compte]);
               valide:=false;
               case style of
                  'A' : if saisie in chiffre then valide:=true;
                  'B' : if saisie in numerique then valide:=true;
                  'C' : if saisie in lettre then valide:=true;
                  'D' : if saisie in alphanum then valide:=true;
                  'E' : begin
                           if saisie in alphanum then valide:=true;
                           saisie:=upcase(saisie);
                        end;
                  'F' : begin
                           if saisie in lettre then valide:=true;
                           saisie:=upcase(saisie);
                        end;
                  end;
               end;
            end;
            if (valide) and (length(entree)<longueur) then
            begin
               write(saisie);
               entree:=entree+saisie;
               compte:=compte+1;
            end
            else write(ping);
         end;
      until (saisie=RetourChariot) and (length(entree)>=Minimum);
      TextAttr:=AttrVideo;       { Repositionne les attributs video }
      gotoxy(x,y);
      for compte:=1 to longueur do write(' ');
      gotoxy(x,y);
      write(entree);
      inputMasque:=Entree;
   end;
```

```
function Format;        { transforme le masque en model }
var
   c    : string;
   i,j,l : integer;
begin
   longueur:=length(masque);
   minimum:=Longmin;
   model:='': i:=1:
   repeat
      case masque[i] of
         'A'..'F','a'..'f'   : model:=model+masque[i];
         '0'..'9'   : begin
                         c:=masque[i];
                         repeat
                            i:=i+1;
                            if masque[i] in numerique then c:=c+masque[i];
                         until not(Masque[i] in Numerique);
                         val(c,j,l);
                         if upcase(masque[i]) in code then
                            for l:=1 to j do model:=model+upcase(Masque[i]);
                      end;
      else
         model:=model+masque[i];
      end;
      i:=i+1;
   until i>longueur;
   if Minimum>length(model) then Minimum:=length(model);
   Format:=InputMasque;
end;

end.
{ ********************** Fin de l'unité Masque ****************************** }
```

```
{ ****************** Programme d'essai de l'unité MASQUE ***************** }
{ ****************** Jean-Marie SCAYA ******* Avril 1989 ***************** }

program EssaiMasque;
uses crt,masque;
var texte,msk:string;
    Lmini    : byte;
begin
   texte:='';
   while texte<>'FIN' do
   begin
      clrscr;
      gotoxy(18,1) ; lowvideo;
      write ('  Fonction INPUT MASQUE. Démonstration');normvideo;
      gotoxy(1,4);
      writeln('                Entrez FIN pour terminer');
      writeln; writeln;
      writeln('A = Saisie numérique pure (0 à 9)');
      writeln('B =        .....      (0 à 9,.,+,-)');
      writeln('C = Saisie alphabetique (a à z,A à Z, espace)');
      writeln('D =        alphanumerique (#0 à #255)');
      writeln('E =        comme ''D'' mais en majuscules');
      writeln('F =        comme ''C'' mais en majuscules');
      writeln('L + nombre = Longueur minimum');
      writeln;
      write ('Entrez un masque : ');
      readln(msk);
      write ('Longueur minimum : ');
      readln(Lmini);
      writeln;
      write ('Entrez votre texte : ');
      texte:=Format(msk,Lmini);
      gotoxy(1,20);
      write('Texte saisi : ',texte);
      gotoxy(20,23);
      write('Appuyez sur une touche pour continuer.');
      while not keypressed do;
      msk:=readkey;
   end;
end.
```

LA RUBRIQUE A BRAC

Jean-Michel GRIVEAU

Vous êtes friands de trucs et astuces en tous genres pour tirer le meilleur parti de votre PC. Cette rubrique vous est ouverte, et nous publierons les meilleurs trucs reçus, à condition qu'ils soient originaux et efficaces. Les auteurs des trucs publiés recevront une disquette DP de leur choix, à préciser lors de l'envoi.

LE COIN DBASE III PLUS

• *COMMENT INDEXER UN FICHIER DE DONNEES SUR UN CHAMP DATE DANS L'ORDRE DECROISSANT*

INDEX ON CTOD(«31/12/99») - dat TO <fichier index>

• *COMMENT CALCULER LA DIMENSION D'UN FICHIER DE DONNEES INDEX*

La formule est la suivante :

(INT(<A> / INT(509 / (<B> +8))+1)* 512)*2

ou A est le nombre d'enregistrements du fichier de données et B le nombre d'octets de la clef.

LES TRUCS DU TURBO PASCAL

• *SAUVEGARDE ET RESTITUTION D'UN ECRAN EN TURBO PASCAL*

Les procédures du listing 1, qui nous sont envoyées par Nicolas CHOPIN, permettent la sauvegarde de vos écrans Turbo Pascal ainsi que leur restitution en un temps record.

LES TRUCS ET ASTUCES DE GW-BASIC, TURBO BASIC ET QUICK BASIC

• *LA SUPPRESSION D'ENREGISTREMENTS DANS UN FICHIER A ACCES DIRECT*

```
Type
      pic    = array[1..16384] of byte ; {type du tableau}
      str64 = string[64];

Var
      video        : pic absolute $b800:$0000;    {memoire video}
      memvideo : pic ;                                  {tableau intermediaire}

Procedure SAUVECRAN (nomfich : str64);

         {sauvegarde de l'ecran vers un fichier}

var
      picfich : file ;

begin
assign(picfich,nomfich);
rewrite(picfich,16384);
blockwrite(picfich,video,1);
close(picfich);
end;

procedure CHARGECRAN(nomfich:str64);

         {chargement du fichier vers la mémoire}

var
      picfich: file;

begin
      assign(picfich,nomfich);
      reset(picfich,16384);
      blockread(picfich,memvideo,1);
      close (picfich);
end ;
```

Listing 1

Il existe de nombreuses et différentes méthodes pour effacer un enregistrement d'un fichier à accès direct.

Dans le cadre d'un fichier à accès direct INDEXE, on pourrait par exemple remplacer l'enregistrement à détruire par le dernier enregistrement du fichier, puis inscrire les modifications dans l'index. On pourrait également appliquer la méthode de DBASE et remplacer par un caractère comme l'étoile (*) un champ de l'enregistrement puis indiquer au logiciel qu'un champ contenant une étoile signifie que la fiche a été supprimée, mais dans ce cas, la place occupée par cet enregistrement est toujours présente. On pourrait alors y remédier en ajoutant de nouveaux enregistrements à la place de ceux qui sont supprimés, c'est à dire indiqués par une étoile.

La méthode présentée ici dans le listing 2 n'est pas la meilleure, mais elle offre un avantage : sa mise en application est relativement simple, et elle permet de travailler sans l'aide de l'INDEX. Bien entendu, elle n'est réellement efficace que pour de petits fichiers car sa méthode est identique à celle de l'accès séquentiel.

Elle consiste en l'ouverture du fichier de travail puis d'un fichier copie comportant les mêmes longueurs de champs. Il suffira de lire enregistrement après enregistrement le fichier de travail et de recopier scrupuleusement ceux-ci dans le fichier copie, en sautant volontairement l'enregistrement à détruire, puis de recopier, par la commande SHELL du DOS par exemple, le fichier copie sur le fichier de travail.

```
close 8:close 9
Open"R",#8,"FICHIER.DAT",55                 ' fichier direct d"origine
Open"R",#9,"FICHIER2.DAT",55                ' ouverture du fichier
                                            copie

Field #9,35 as accnom$,6 as accp1$,6 as accp2$,4 as accp3$,4 as accp4$
Nberl9%=LOF(9)/55                           ' nbre d"enregistrements

Field #8,35 as ccnom$,6 as ccp1$,6 as ccp2$,4 as ccp3$,4 as ccp4$
Nberl8%=LOF(8)/55                           ' nbre d"enregistrements

Cls :Input"Numéro de fiche à supprimer :";num%

For compt%=1 to nberl8%                     ' recherche de
                                            l'enregistrement
                                            à supprimer

  Get#8,compt%
  If compt%=num% then goto saute            ' si l"enregistrement
                                            à supprimer est
                                            ' celui-ci , on ne l"écrit
                                            pas dans le
  compt2%=compt2%+1                         ' fichier copie

  lset accnom$=ccnom$:lset accp1$=ccp1$:lset accp2$=ccp2$:lset accp3$=ccp3$
  lset accp4$=ccp4$
  put#9,compt2%                             ' écriture dans le fichier copie

  saute:                                    ' remise à zéro des variables
                                            FIELDS

  lset accnom$=" ":lset accp1$=" ":lset accp2$=" ":lset accp3$=" ":lset accp4$=" "
  lset ccnom$=" ":lset ccp1$=" ":lset ccp2$=" ":lset ccp3$=" ":lset ccp4$=" "

next compt%

close 8:close 9
shell"COPY FICHIER2.DAT FICHIER.DAT >NUL"   ' recopie du fichier
                                            Copie vers
                                            ' le fichier d"origine

kill»fichier2.dat»                          ' suppression du fichier copie
End
```

Listing 2

LE SAVIEZ VOUS ?

Les constantes Basic sont de quatre types :

- Le type alphanumérique limité à 255 caractères
- Le type numérique entier compris entre -32768 et 32767
- Le type numérique simple précision compris entre -9999999 et +9999999
- Le type numérique double précision compris entre -9999999999999999 et +9999999999999999

On peut exprimer les constantes numériques en hexadécimal, en les faisant précéder par &H, ou en octal en les faisant précéder par &O. Le point d'exclamation (!) permet de forcer le format simple précision, tandis que le dièse (#) permet de forcer le format double précision.

Comme les constantes, les variables sont de quatre types. En plus de la définition implicite possible grâce aux instructions DEFSTR, DEFINT, DEFSNG et DEFDBL, il est possible de définir le type de chaque variable en la faisant suivre par un signe défini comme suit :

$ pour définir le type alphanumérique
% pour définir le type entier
! pour définir le type simple précision
pour définir le type double précision

En outre, les variables peuvent être dimensionnées, en faisant suivre leur nom de leur dimension entre parenthèses (instruction DIM).

Les variables suivies par le signe correspondant à leur type, permettent de multiplier par 2, voire par 3, la rapidité d'exécution de vos programmes. Il est encore possible d'accélérer le traitement des boucles de l'ordre de 15% pour le GW-Ba-

sic et de plus ou moins 150% pour le Turbo ou le Quick Basic en regroupant celles-ci sur la même ligne.

Exemple en GW-Basic sur processeur 8088 à 8 MHZ :
10 FOR A=1 TO 5000:NEXT A "temps d"exécution: 4.01 secondes
10 FOR A%=1 TO 5000:NEXT A% "temps d"exécution: 2.64 secondes

Exemple en Quick Basic 2.0 sur processeur 8088 à 8 MHZ :
FOR A=1 TO 10000:NEXT A "temps d"exécution: 3.40 secondes
FOR A%=1 TO 10000:NEXT A% "temps d"exécution: 0.17 seconde

DANS LES MEANDRES DU DOS

• *TOUT SUR LE LANGAGE BATCH*

Les programmes BATCH sont des suites de commandes exécutées les unes après les autres par l'interpréteur de commandes du Dos.

Ces programmes sont avantageux car ils permettent d'exécuter une série de commandes au moyen d'une seule instruction. Les fichiers BATCH sont identifiables facilement par leur extension .BAT.

Exemple.

Le fichier DEMO.BAT contient :

```
ECHO      Introduisez la disquette
          Numéro 1
PAUSE
FORMAT A:
CHKDSK A:
```

Il suffit de taper DEMO <RETURN> pour exécuter cette suite de commandes. Tous ces fichiers doivent présenter le suffixe .BAT, et peuvent inclure des paramètres fictifs, qui seront remplacés par des valeurs fournies lors de l'exécution du fichier.

Exemple du fichier DEMO1.BAT :

```
COPY %1 %2
TYPE %2 >PRN
```

Exemple d'appel : DEMO1 FIC1.DAT FIC2.DAT

LISTE DES COMMANDES DU LANGAGE BATCH

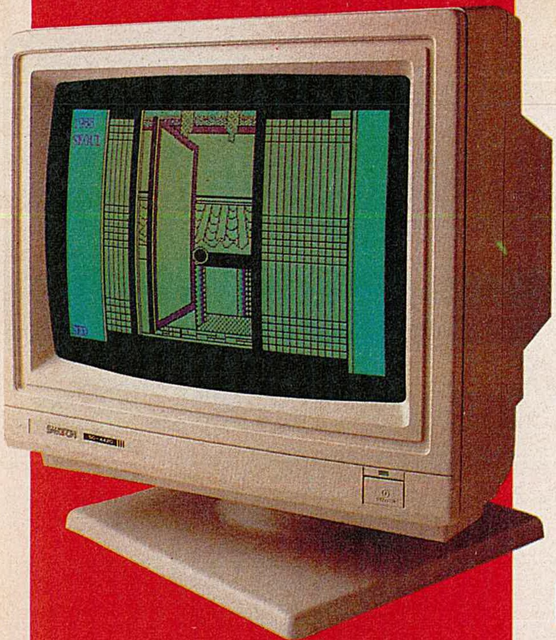
ECHO	Commande d'affichage écran. La commande ECHO suivi d'un message inscrit ce dernier sur l'écran. Les options ON ou OFF permettent d'afficher le commandes du programme BATCH ou non.
FOR	Exécute une commande plusieurs fois. FOR %% <c> IN <liste> DO <commande> commande BATCH. La variable %% <c> recoit successivement les valeurs des éléments de la liste et la commande est éxécutée pour chacune d'elles.
GOTO	Effectue un saut à un endroit quelconque du programme. GOTO <étiquette>. Par cette commande, le contrôle est transféré à la ligne suivant celle contenant l'étiquette précisée. L'étiquette doit être précédée du signe deux points : : test REM BOUCLE GOTO test
IF	Exécution conditionnelle de commandes. IF [NOT] conditions commandes La condition peut prendre la forme suivante : ERRORLEVEL <nombre> <chaine 1 = = chaine 2> EXIST [unité:][chemin d'accès] <nom de fichier> La commande est exécutée si la condition est réalisée. La condition ERRORLEVEL est réalisée si le code de sortie du programme précédent est égal ou supérieur au nombre précisé. L'option chaine1==chaine2 est vraie si elles sont identiques. La condition EXIST est réalisée si le fichier spécifié se trouve bien dans le répertoire décrit. La condition NOT est vraie si la condition est fausse.
PAUSE	Interruption du programme. PAUSE [Message]. Le programme est interrompu et un message est affiché. Son exécution reprendra si une touche est enfoncée.
REM	Affiche une remarque à l'écran si ECHO OFF n'est pas précisé REM [Message]
SHIFT	Commande de déplacement. Cette commande est utilisée seule, et elle permet d'insérer plus de dix paramètres %0 à %9 dans les lignes de commandes. A chaque commande, les paramètres sont déplacés d'une position vers la gauche.

Tableau 3

Lors de son exécution, le fichier BATCH DEMO1.BAT copiera le fichier FIC1.DAT vers le fichier FIC2.DAT puis imprimera le fichier FIC2.DAT.

Les paramètres sont remplacés successivement par les paramètres fournis par l'utilisateur lors de l'appel du programme. Dix paramètres peuvent être précisés dans un fichier de commande, et plus de dix sur une ligne de commande.

Le paramètre %0 est toujours remplacé par l'identificateur d'unité s'il est précisé, et par le nom du fichier de commande. Le tableau 3 récapitule les différentes commandes du langage Batch.



PC
EUROPEEN
FORUM
STAND 3 B 1210

Control reset

l'élite en promotion

L'OFFRE DU MOIS

MONITEURS

■ Moniteur 14" EGA, Pitch 0,31
(Réf. EGA 31 S) ~~3890 F TTC~~ **3390 F TTC**

■ Moniteur 14" vert, double fréquence sur socle orientable
(Réf. TLD 14 V) ~~1090 F TTC~~ **790 F TTC**

COMPATIBLE AT 286*

■ Compatible AT 286*, 12 Mhz, 512 Ko RAM. Disque dur 40 Mo W. Digital*. Clavier 102 touches. Moniteur 12" + carte multimode monochrome. Port imprimante parallèle. Lecteur 1,2 Mo.
(Réf. SET 10 A) ~~11030 F TTC~~ **8420 F HT** (9990 F TTC)

■ *Option 1 Mo RAM supplémentaire (CRAM + 4 x V 256)* ~~1760 F~~ **1495 F TTC**

■ Scanner 300 dpi + logiciel reconnaissance de caractère
(Réf. SCAN + OCR 1) ~~2685 F~~ **2190 F TTC**

■ Imprimante 80 colonnes NLQ.
(Réf. CP 80) ~~1690 F~~ **1590 F TTC**

COMPATIBLE AT 386/SX*

■ 16 Mhz, 1 Mo RAM. Disque dur 40 Mo W. Digital*. Clavier 102 touches. Moniteur 12" + carte multimode. Port imprimante parallèle. Lecteur 1,2 Mo.
(Réf. SET 12 A) ~~16545 F TTC~~ **12460 F HT** (14990 F TTC)

■ *Option 1 Mo RAM supplémentaire (CRAM + 4 x V 256)* ~~1760 F~~ **1495 F TTC**

■ Scanner 300 dpi + logiciel reconnaissance de caractère
(Réf. SCAN + OCR 1) ~~2685 F~~ **2190 F TTC**

■ Imprimante 80 colonnes NLQ
(Réf. CP 80) ~~1690 F~~ **1590 F TTC**

PORTABLES

■ Portable plasma comptabile PC/AT 80286 Turbo 16 MHz avec 1 Mo. Ecran plasma 640 * 400 EGA. Clavier avec pavé numérique. Lecteur 1,44 Mo. Disque 40 Mo rapide
(Réf. LT 3400) ~~35990 F TTC~~ **2990 F TTC**

■ OPTION : housse de transport
(Réf. SAV) **390 F TTC**

IMPRIMANTES

■ NOUVEAU
TOUTE LA GAMME OKI* DANS NOS MAGASINS CONTROL RESET
• Offre de lancement : Laser OKI* + 512 Ko mémoire (extensible à 2 Mo) : − 20 %
(Réf. LASER 4) ~~13850 F HT~~ **10995 F HT** (13040 F TTC)

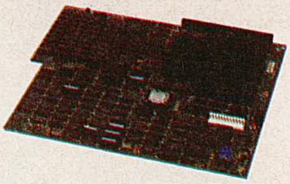
■ Imprimante 132 colonnes/160 cps NLQ. Friction/traction.
(Réf. CP 200) ~~3990 F TTC~~ **3690 F TTC**

** Marques déposées - Photos non contractuelles - Offres valables dans la limite des stocks disponibles.*

DISQUETTES

- IEEE 3" 1/2 (Réf. MAC 1) par 200 ______ **5,90 F TTC**
- IEEE 3" 1/2 DFDD certifiée (Réf. MAC 2) par 200 ______ **7,70 F TTC**
- GOLDSTAR 3" 1/2 DFDD (Réf. MF 2 D) par 200 ______ **9,90 F TTC**
- GOLDSTAR 5" 1/4 Haute densité (Réf. M2HD) par 200 ______ **8,50 F TTC**
- COULEUR 3" 1/2 DFDD (Réf. COLOR 3) par 200 ______ **9,90 F TTC**
- COULEUR 5" 1/4 DFDD (Réf. COLOR 5) par 200 ______ **6,50 F TTC**

ENTREES/SORTIES



- Carte VGA 8 bits (Réf. CVGA 1) ~~1190 F~~ **1090 F TTC**
- Carte VGA 16 bits (Réf. CVGA 2) ~~1990 F~~ **1490 F TTC**
- Carte programmateur universelle (PROM/EPROM/ Monoschips/PALS...) (Réf. FULL) ______ **4990 F TTC**
- Effaceur UV pour Eproms (Réf. ERASE) ______ **1190 F TTC**
- Carte RAM EMS pour AT (Réf. CEMS) ______ **1190 F TTC**
- Carte RAM + 1 Mo installé (Réf. CRAM + 36 M 256) ~~2290 F~~ **1495 F TTC**
- Joystick Luxe grande précision (Réf. JSKLX) ______ **240 F TTC** NEW

ENTREES DE DONNEES

- Souris graphique 250 dpi, (Réf. MOUSE) **280 F TTC**
- Ensemble souris graphique 250 dpi + SOFT + tablette support (Réf. MSTAB + MOUSE) ~~470 F~~ **330 F TTC**
- Tablette à digitaliser 12" haute résolution (Réf. TAB 2) ~~3590 F~~ **3290 F TTC**
- Stylo optique pour tablette TAB 2 (Réf. STYLUS) ~~950 F~~ **890 F TTC**
- Scanner 200 dpi/105 mm (Réf. SCAN 1) ~~1995 F~~ **1790 F TTC**
- Logiciel reconnaissance de caractères pour SCAN 1 (Réf. OCR 1) ______ **690 F TTC**
- Logiciel PAO (Réf. PAO 1) ______ **590 F TTC**
- Logiciel DAO (Réf. DAO 1) ______ **350 F TTC**
- Clavier 102 touches + "Track ball Mouse" (Réf. 111 MS) ______ **1090 F TTC**

DISQUES DURS

- Kit D. dur 20 Mo W Digital* intégré (disque + contrôleur) (Réf. FD 2) ~~2880 F~~ **2690 F TTC**
- D. dur 110 Mo/25 ms RLL MICROPOLIS (Réf. FD 110 S) ~~12990 F~~ **9990 F TTC**
- Filecard W. Digital* 45 Mo/29 ms pour XT* (Réf. BUSY 40) ~~4390 F~~ **3990 F TTC**
- Chassis extractible pour D. dur 3" 1/2 (Réf. FRAME) ______ **990 F TTC**

COFFRETS

- Ensemble 50 disquettes 5" 1/4 DFDD + coffret de rangement (Réf. KIT 4 D) ______ **220 F TTC**
- Ensemble 100 disquettes 5" 1/4 DFDD + coffret de rangement (Réf. KIT 7 D) ______ **345 F TTC**
- Coffret de rangement pour 100 disquettes 5" 1/4 ______ **85 F TTC**
- Coffret de rangement pour 80 disquettes 3" 1/2 ______ **95 F TTC**

SAUVEGARDES

- Onduleur 250 VA (Réf. UPS 250) ______ **2590 F TTC**
- Onduleur 550 VA (Réf. UPS 550) ______ **3390 F TTC**
- Streamer COLORADO* 80 Mo (Réf. ST 80) ______ **3490 F TTC**
- Cartouche DC 2000 pour Streamer (Réf. DC 2000) ______ **290 F TTC**

** Marques déposées - Photos non contractuelles - Offres valables dans la limite des stocks disponibles.*

LES AGENCES CONTROL-RESET

RÉGION PARISIENNE

- *PARIS 8*
  38, rue de turin - 75008 PARIS - (1) 45 22 51 00
- *PARIS 12*
  60, Cours de Vincennes - 75012 PARIS - (1) 43 40 80 80
- *PARIS 15*
  44, rue de Cronstadt - 75015 PARIS - (1) 48 42 55 10

PROVINCE

- *06 NICE*
  9 bis, rue du Congrès - 06000 NICE - 93 87 72 45
- *13 MARSEILLE*
  33, avenue Cantini - 13006 MARSEILLE - 91 25 78 39
- *14 CAEN*
  304, rue du Parc-St-André
  14200 HEROUVILLE-ST-CLAIR - 31 94 25 25
- *16 ANGOULEME*
  173, avenue Gambetta - 16000 ANGOULEME - 45 95 81 58
- *28 DREUX*
  43, rue St-Jean - 28100 DREUX - 37 42 43 15
- *31 TOULOUSE*
  22, place Arnaud-Bernard - 31100 TOULOUSE - 61 23 59 59
- *33 BORDEAUX*
  5, rue Ravez - 33000 BORDEAUX - 56 44 47 33
- *34 MONTPELLIER*
  7, rue du Commerce - 34000 MONTPELLIER - 67 58 86 87
- *35 RENNES*
  Centre commercial Beau Soleil
  35510 CESSON SÉVIGNÉ - 99 83 44 18
- *35 SAINT-MALO*
  20, avenue Jean-Jaurès - 35400 SAINT-MALO - 99 40 37 66
- *37 TOURS*
  5, place Châteauneuf - 37000 TOURS - 47 66 37 37
- *40 AIRE-SUR-ADOUR*
  30, rue Gambetta - 40800 AIRE-SUR-ADOUR - 58 71 85 40
- *42 SAINT-ETIENNE*
  43, rue Gauthier-Dumont - 42100 SAINT-ETIENNE - 77 37 25 84
- *44 NANTES* - (1) 39 47 35 07
- *51 REIMS*
  Galerie du Clair-Maret - 76, rue de Vesle - 51100 REIMS - 26 40 96 90
- *59 LILLE*
  56, rue Esquermes - 59000 LILLE - 39 47 35 07
- *64 BAYONNE*
  9, rue Jacques-Laffitte - 64100 BAYONNE - 59 59 74 28
- *64 PAU*
  10, rue d'Orléans - 64000 PAU - 59 27 10 99
- *66 PERPIGNAN*
  15, bd Henri-Poincaré - 66000 PERPIGNAN - 68 85 24 85
- *67 STRASBOURG*
  80, Faubourg National - 67000 STRASBOURG - 88 75 56 88
- *69 LYON*
  19 bis, rue de la Victoire - Pont de la Guillotière
  69003 LYON - 78 95 45 39
- *80 AMIENS*
  23, rue Robert-de-Luzarches - 80000 AMIENS - 22 91 53 70
- *86 POITIERS*
  41 bis, rue du Maréchal-Foch - 86000 POITIERS - 49 88 94 01

PRIX TTC, marques déposées, photos non contractuelles. Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer nos produits. Offres limitées au stock disponible.

45 SPECIALISTES A VOTRE SERVICE

Control reset

LEASING *

Financement longue durée pour les entreprises. Crédit-bail 36 à 60 mois à partir de 10.000 F HT.

CREDIT *

Crédit classique ou permanent de 4 à 48 mois à partir de 1.500 F HT. Carte PLURIEL sur demande (CREG).

LOCATION *

Location de 2 à 5 ans à partir de 10.000 F HT

CONTRAT PRIVILEGE *

Lié à l'acquisition de matériel CONTROL RESET, il vous propose à des prix préférentiels :
- **Mise en service sur site**
- **Maintenance sur site**
- **Formation sur les programmes CONTROL RESET** - sur site en nos locaux
  - individuel ou par groupe

ETUDES ET CONSEILS

Faites le point de vos besoins informatiques ! Sur simple appel, l'un de nos technico-commerciaux se déplacera pour étudier et vous fournir gracieusement un cahier des charges précis et un devis complet !...

ASSISTANCE TELEPHONIQUE

Service technique accessible directement sur simple appel **(HOT LINE) (1) 39 47 35 07**

LIGNE DIRECTE V.P.C.

Sur simple appel, tarification, prise de commande et expédition sous 24 heures. **(1) 45 22 51 00**

** Services liés aux conditions d'acceptation des dossiers.*

IZARD CRÉATIONS

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE
Rejoignez le réseau CONTROL RESET !
Contactez M. GINIBRE
au (1) 39 47 35 07

Recherchons technico-commerciaux et techniciens informatique.
Nous contactez au (1) 39 47 35 07

B O N A D E C O U P E R

- Si vous souhaitez des informations complémentaires, retournez ce coupon à : **CONTROL RESET** - 5, rue Marcel-Paul - 95870 BEZONS.

Nom ____________ Prénom ____________
Société ____________
Adresse ____________
____________ Ville ____________
Code postal ____________ Tél. ____________

- Je souhaite recevoir une documentation sur ____________
- Je souhaite recevoir le tarif général ____ ☐
- Je souhaite rencontrer un responsable commercial ____ ☐

PRODUITS NOUVEAUX

Dans cette rubrique, nous présentons succinctement à nos lecteurs des produits dont ils trouveront, en général, un essai dans les numéros suivants de PCompatibles Magazine.

EPSON GT 1000 : la couleur en poche

Fruit des dernières innovations technologiques d'Epson dans le domaine de la numérisation couleur, le scanner GT 1000 vient rejoindre dans la gamme, son ainé, le GT 4000. De taille et de poids miniatures, le GT 1000 offre une résolution de 200 points par pouce, et est capable de reconnaître plus de 16 millions de couleurs et 256 niveaux de gris non tramés.

Sa surface de balayage permet de digitaliser à plat un document de taille A6 (légèrement inférieur à une carte postale) et ce, à une vitesse de 17 secondes par page en mode monochrome et 29 secondes par page en mode couleur. Il s'adapte à tout PC ou PS, ou encore au Macintosh, grâce à ses deux interfaces standard, parallèle ou série RS 232.

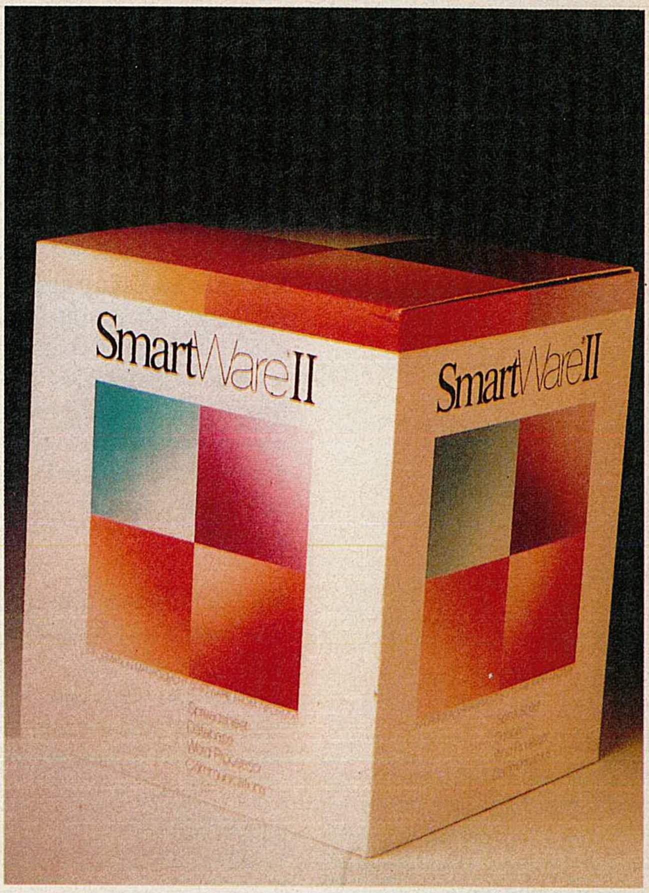
Pour plus de facilité, il dispose de quatre utilitaires, dont deux sont livrés en standard: EPSCAN II sous Windows ou EPSCAN MAC. En option, l'utilisateur peut acquérir EDSCAN qui fonctionne sous MS-Dos ou GEM SCAN qui fonctionne sous GEM 3. Le GT 1000 est proposé au prix public de 8900 Fht.

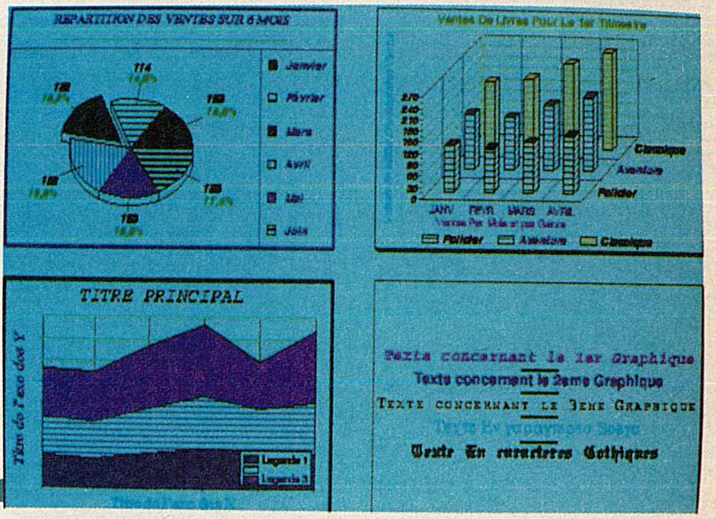
Une Laser économique chez IEEE

IEEE, distributeur des imprimantes OKI, annonce l'arrivée de la toute dernière, référencée Laser 4. Proposée à 13 850 F, elle a été particulièrement étudiée pour offrir le maximum de d'efficacité et de fiabilité à l'utilisateur. Son temps de chauffage a été réduit à 40 secondes, son boîtier de faible encombrement (11 kg seulement) ne comporte pas de composants mobiles, et contrairement à ses ainés, l'impression se fait par diodes électroluminescentes réparties en deux rangées de 2560 LED.

Compatible HP Séries II, la Laser 4 atteint une vitesse d'impression de 4 pages par minute, et sa mémoire de 512 ko peut être étendue à 2,5 Mo. L'interface est du type Centronics mais une interface série optionnelle est prévue. Cette imprimante, disponible dans le réseau de boutiques Control Reset, bénéficie d'une maintenance gratuite de 1 an sur site par Metroservice.

IEEE
5, rue Marcel Paul
95870 Bezons
Tél: 1 39 47 28 70





SMARTWare II disponible en français

Entièrement refondu, et basé sur un concept totalement nouveau, le logiciel SmartWare II est le premier logiciel qui respecte la norme HISA (High End Integrated Systems Architecture) dont le principe repose sur le confort des utilisateurs à travers la transparence face aux systèmes d'exploitation. Conçu pour fonctionner en réseau, ce logiciel intégré peut être obtenu soit dns son intégralité, soit par modules. Sa base de données relationnelle accepte jusqu'à 200 millions d'enregistrements par fichier, chacun d'eux pouvant comporter jusqu'à 1000 zones de 2000 caractères. Le traitement de texte comporte un dictionnaire des synonymes et des possibilités de sorties réservées jusqu'à présent aux programmes de PAO. Le module tableur graphique peut traiter des feuilles de calcul de 9 999 lignes de 999 colonnes, et générer des graphes en 3D. Outre le module de communication capable d'émuler des terminaux, SmartWare II comporte un langage de programmation commun à tous les modules et permettant la création d'applications spécifiques.

L'intégré est vendu 7 990 Fht, la base de données 4 990 Fht, le tableur graphique 3 990 Fht et le traitement de texte 2490 Fht.

INFORMIX FRANCE
6, Bd du Gal Leclerc
92110 Clichy
Tél : 1 42 70 67 74

EN BREF...

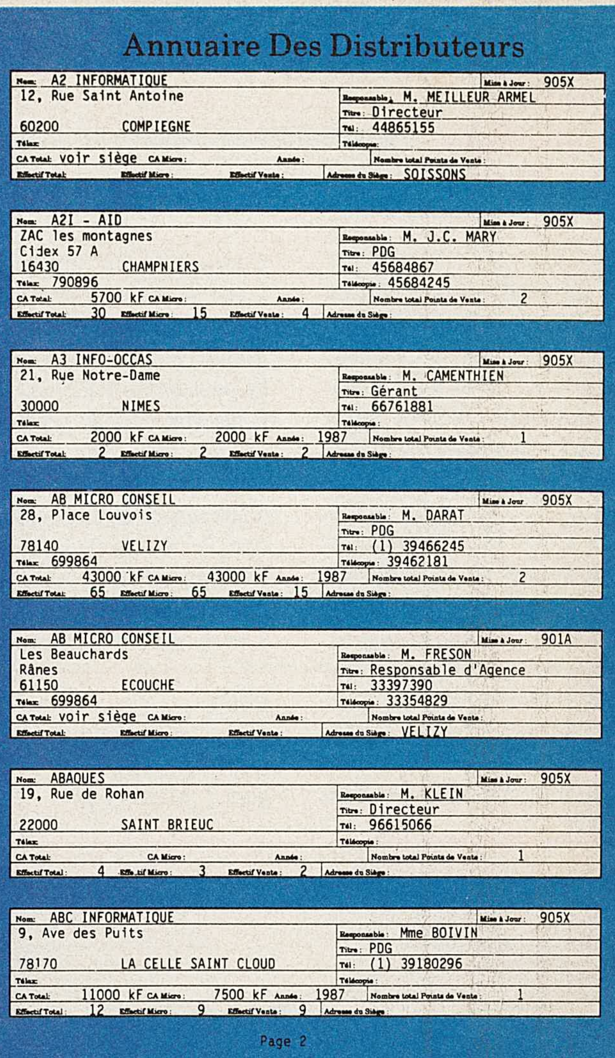
• La société américaine Central Point Software, à qui l'on doit le célèbre PC TOOLS vient d'installer son Quartier Général pour l'Europe en Grande-Bretagne. • Borland International Inc. vient d'annoncer sa première offre publique d'actions aux Etats-unis. • Microsoft annonce LAN Manager 2.0, la nouvelle version de son système d'exploitation réseau destinée au support d'applications basées sur le modèle «Client-Serveur» et dotée d'une administration décentralisée. . La version 5.1 de WordPerfect vient de sortir aux USA. Le Président Bush, utilisateur de la 4.2, suit des cours de formation. • Advanced Micro Devices, le fournisseur leader de l'industrie d'Eprom 1 Megabit, a commencé la production de masse de son Eprom 2 Megabit. Fonctionnant à 100 ns, l'Am27C020 présente le temps d'accès le plus raide de l'industrie.

Les Guides de TMO Consultants

TMO Consultants vient de réaliser, en coopération avec la société anglaise Romtec, deux guides destinés aux professionnels de l'informatique. Le Guide des Distributeurs Micro répertorie 2100 distributeurs avec toutes leurs coordonnées. On y trouve également des index de périphériques, de logiciels, des marchés verticaux ainsi que des services et des ressources.

Basé sur le même concept, le Guide des Revendeurs MINI/VARS fournit tous les renseignements dont vous avez besoin concernant 400 revendeurs. Ces ouvrages sont disponibles sur support papier ou sur disquettes sous dBase III ou en Ascii.

TMO Consultants
22, rue du 4 Septembre
75002 Paris
Tél : 1 47 42 34 81



Annuaire Des Distributeurs

Nom: A2 INFORMATIQUE — Mise à Jour: 905X
12, Rue Saint Antoine — Responsable: M. MEILLEUR ARMEL
Titre: Directeur
60200 COMPIEGNE — Tél: 44865155
Télex: — Télécopie:
CA Total: voir siège — CA Micro: — Année: — Nombre total Points de Vente:
Effectif Total: — Effectif Micro: — Effectif Vente: — Adresse du Siège: SOISSONS

Nom: A2I - AID — Mise à Jour: 905X
ZAC les montagnes — Responsable: M. J.C. MARY
Cidex 57 A — Titre: PDG
16430 CHAMPNIERS — Tél: 45684867
Télex: 790896 — Télécopie: 45684245
CA Total: 5700 kF — CA Micro: — Année: — Nombre total Points de Vente: 2
Effectif Total: 30 — Effectif Micro: 15 — Effectif Vente: 4 — Adresse du Siège:

Nom: A3 INFO-OCCAS — Mise à Jour: 905X
21, Rue Notre-Dame — Responsable: M. CAMENTHIEN
Titre: Gérant
30000 NIMES — Tél: 66761881
Télex: — Télécopie:
CA Total: 2000 kF — CA Micro: 2000 kF — Année: 1987 — Nombre total Points de Vente: 1
Effectif Total: 2 — Effectif Micro: 2 — Effectif Vente: 2 — Adresse du Siège:

Nom: AB MICRO CONSEIL — Mise à Jour: 905X
28, Place Louvois — Responsable: M. DARAT
Titre: PDG
78140 VELIZY — Tél: (1) 39466245
Télex: 699864 — Télécopie: 39462181
CA Total: 43000 kF — CA Micro: 43000 kF — Année: 1987 — Nombre total Points de Vente: 2
Effectif Total: 65 — Effectif Micro: 65 — Effectif Vente: 15 — Adresse du Siège:

Nom: AB MICRO CONSEIL — Mise à Jour: 901A
Les Beauchards — Responsable: M. FRESON
Rânes — Titre: Responsable d'Agence
61150 ECOUCHE — Tél: 33397390
Télex: 699864 — Télécopie: 33354829
CA Total: voir siège — CA Micro: — Année: — Nombre total Points de Vente:
Effectif Total: — Effectif Micro: — Effectif Vente: — Adresse du Siège: VELIZY

Nom: ABAQUES — Mise à Jour: 905X
19, Rue de Rohan — Responsable: M. KLEIN
Titre: Directeur
22000 SAINT BRIEUC — Tél: 96615066
Télex: — Télécopie:
CA Total: — CA Micro: — Année: — Nombre total Points de Vente: 1
Effectif Total: 4 — Effectif Micro: 3 — Effectif Vente: 2 — Adresse du Siège:

Nom: ABC INFORMATIQUE — Mise à Jour: 905X
9, Ave des Puits — Responsable: Mme BOIVIN
Titre: PDG
78170 LA CELLE SAINT CLOUD — Tél: (1) 39180296
Télex: — Télécopie:
CA Total: 11000 kF — CA Micro: 7500 kF — Année: 1987 — Nombre total Points de Vente: 1
Effectif Total: 12 — Effectif Micro: 9 — Effectif Vente: 9 — Adresse du Siège:

Page 2

FORMATION

STAGES AFPA

L'AFPA de Marne la Vallée organise cette année une série de 4 stages de 5 jours pour les techniciens en électronique. Ces stages, dont voici les dates prévues, permettent de connaître et pratiquer les étapes de la conception à la maintenance des automatismes à microprocesseurs 16 bits.

• 12 au 16/03 : les microprocesseurs 8086/88 • 19 au 23/03 : MS-Dos et assembleur 8086 • 26 au 30/03 : Développement et émulation • 15 au 19/10 : Le langage PL/M 86

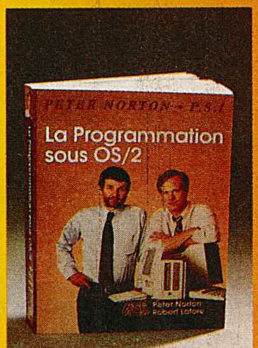
Ces stages peuvent être suivis indépendamment.

Renseignements :
Catherine MICHEL
Tél: 1 64 68 81 56

DOCUMENTATION

OS/2 expliqué par Peter Norton

Tout le monde connait les utilitaires de Peter Norton, considéré à juste titre comme l'un des meilleurs experts mondiaux en matière de PC. Egalement auteur de plusieurs ouvrages de référence, il vient de publier, en collaboration avec Robert Lahore, un livre intitulé «La programmation sous OS/2» et édité par PSI.



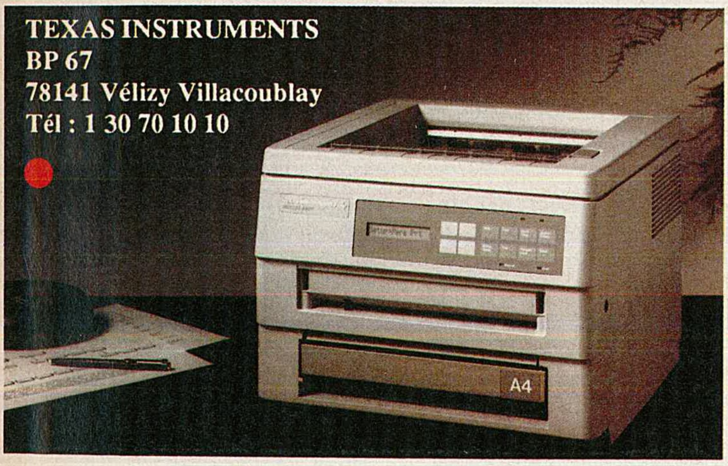
Plus particulièrement destiné aux programmeurs en langage C, il regorge de trucs et astuces permettant de développer ses propres applications. Les listings qu'il contient sont disponibles sur une disquette d'accompagnement.

PSI
6-10, Bd Jourdan
75014 Paris
Tél : 1 45 65 06 06

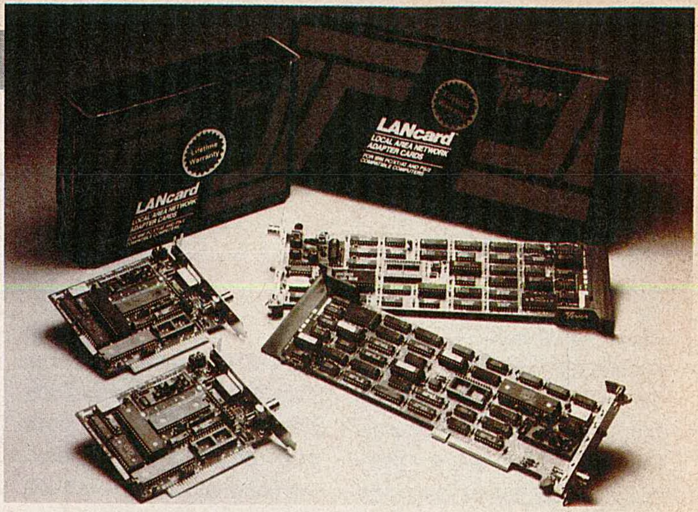
La petite laser de TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments vient d'annoncer la Micro-Laser, la plus petite des imprimantes laser capables d'exploiter à la fois les langages PostScript et PVL. Elle est disponible en trois configurations: le modèle de base, compatible avec la gamme Hewlett-Packard LaserJet Série II et livrée avec 0,5 Mo de mémoire vive, la PS 35, 100% compatible PostScript livrée avec 1,5 Mo de Ram et le jeu de 35 polices de caractères d'Adobe, et enfin la PS 35+, qui dispose elle d'une mémoire de 2,5 Mo.

Le modèle de base est évolutif et peut atteindre les performances du modèle supérieur par adjonction d'une carte additionnelle. De plus, tous les modèles peuvent voir leur capacité mémoire étendue jusqu'à 4,5 Mo par tranches de 1 Mo. Leur résolution est de 300 points par pouce, et la vitesse d'impression de 6 pages par minute. Livrées en standard avec une interface parallèle, elles peuvent recevoir en option une interface série de type RS 232 ou RS 422.



TEXAS INSTRUMENTS
BP 67
78141 Vélizy Villacoublay
Tél : 1 30 70 10 10



Deux nouvelles cartes réseaux dans la gamme TIARA

Research & Development vient de mettre sur le marché deux nouvelles cartes Tiara, la LanCard/E Star 8 et la LanCard/E Star 8 TwistedPair, version compatible LattisNet.
Ces cartes Ethernet 8 bits sont des cartes intelligentes qui atteignent un très haut niveau de performance. Basées sur le chip contrôleur Fujitsu, contrôleur qui augmente leur vitesse, les LanCard/E Star 8 intègrent également une option sans état d'attente. De ce fait, elles sont beaucoup plus rapides et performantes que les cartes Tiara 8 bits traditionnelles, ou toute autre carte 8 bits actuellement disponible sur le marché.

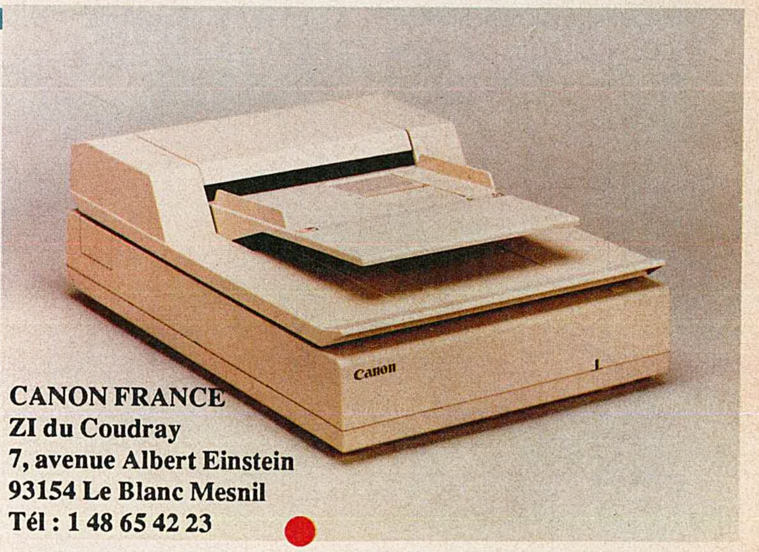
Compatibles avec les spécifications du protocole IEEE 802.3 et les configurations Ethernet, elles sont composées d'un émetteur-récepteur Ethernet Thick/Thin utilisant un câble économique de type RG58U, d'une mémoire tampon de 8 ko, d'un indicateur de continuité et d'une Prom d'amorçage qui facilite le chargement des paramètres du réseau. Garanties à vie, elles sont commercialisées chacune au prix de 4950 Fht

RESEARCH & DEVELOPMENT S.A.
4, rue Gustave Flourens
92150 Suresnes
Tél : 1 47 28 91 89

Nouveau scanner CANON

Le IX-30 F, qui est proposé au prix de 10 800 Fht, est un scanner à plat de haut de gamme, caractérisé par ses 256 niveaux de gris. Raide (10 secondes par page), il offre une résolution de 300 points par pouce, et peut être muni en option d'un introducteur 20 pages. La possibilité de télécommande à partir de l'ordinateur permet une maîtrise totale du système en cours d'opération.

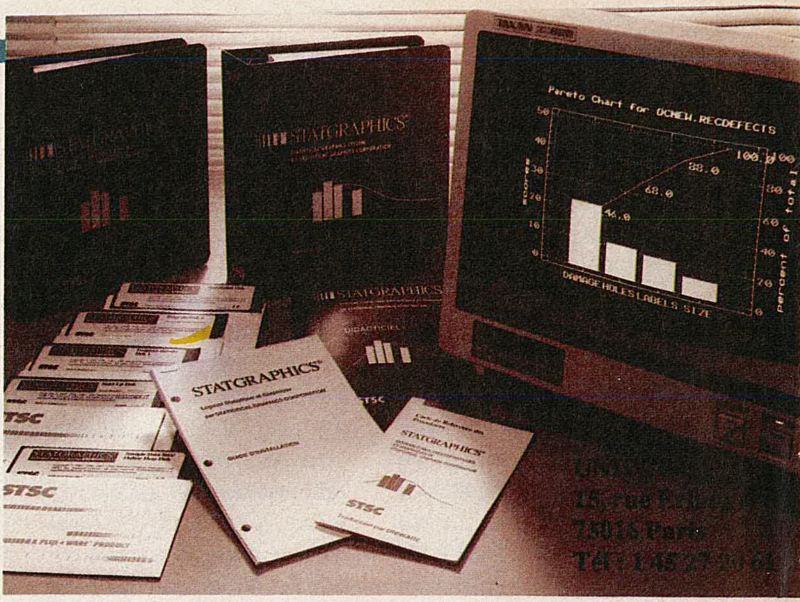
Le scanner est livré avec trois logiciels de l'éditeur CPI, qui représentent une valeur de 6000 Fht: Image Scan qui permet de digitaliser en environnement Windows dans un grand choix de formats, Image Paint un logiciel de dessin permettant les retouches, et surtout Image Plus, un atelier photographique complet adapté aux images à niveaux de gris.



CANON FRANCE
ZI du Coudray
7, avenue Albert Einstein
93154 Le Blanc Mesnil
Tél : 1 48 65 42 23

Statgraphics 4.0 est arrivé

La version 4.0 du logiciel d'analyse statistique et graphique Statgraphics de l'éditeur américain STSC Inc. apporte de nombreuses fonctionnalités: macro- procédures, touches de fonctions personnalisées, support du clavier français, amélioration des graphiques et gestion de fichiers de données plus importants grâce à la gestion des mémoires EMS et XMS. De plus, elle inclut un didacticiel et un guide des références en français. On y trouve plus de 250 procédures d'analyses statistiques et graphiques directement exploitables sur écran de haute résolution. Ce logiciel est spécialement étudié pour les besoins des ingénieurs, les services de contrôle de qualité et de recherche.

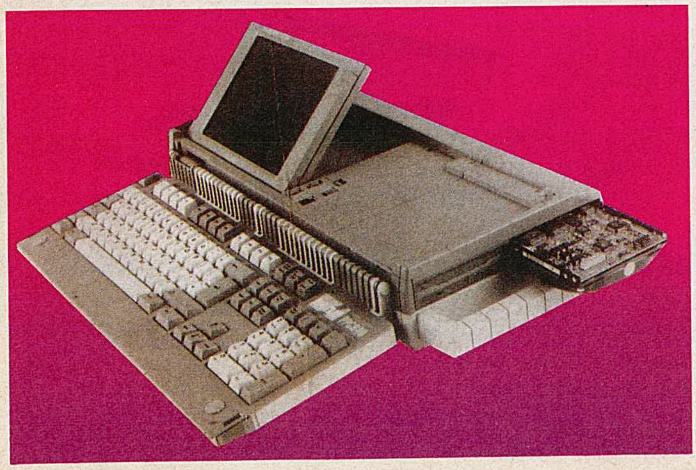


AXE-3D distribue des extensions pour les portables Amstrad

La jeune société AXE-3D propose pour les portables Amstrad PPC 512 et 640, une gamme de disques durs de marque Conners. Ces disques durs, d'un pouce de hauteur et de type AT offrent un temps d'accès de 25 ms pour une consommation de seulement 3 watts. Deux modèles sont actuellement proposés: un 20 Mo à 4250 Fht et un 40 Mo à 5990 Fht, installation comprise. Ils sont livrés avec Overview, un logiciel analogue à X-Tree, Sleep, un résident permettant la mise en veille du disque dur, plus les utilitaires de test Core. Signalons que pour les gourmands, un modèle de 100 Mo est actuellement en cours d'évaluation chez AXE-3D.

Par ailleurs, AXE-3D propose pour 2000 Fht, le remplacement de l'écran d'origine de votre PPC par un modèle rétro-éclairé de couleur bleu clair. Améliorant considérablement la lisibilité des informations, il présente en plus l'avantage de pouvoir être utilisé sans lumière ambiante.

AXE-3D
67, rue de la Jonquière
75017 Paris
Tél : 1 42 28 06 23



FRAME et Funk Software font la paire

Frame est désormais l'éditeur pour la France de la gamme de produits Funk Software, compléments bien connus de 1-2-3 et de Symphony. La gamme actuelle comporte 3 logiciels:

Appelé la «PAO des tableurs», Allways est un logiciel complet de mise en page et d'édition de feuilles de calcul, offrant une qualité d'impression professionnelle. Proposé à 1450 Fht, il offre un choix considérable de possibilités de mise en pages, avec 8 polices de caractères par page, des caractères gras et soulignés, tracé de cadres,...

Figurant désormais parmi les grands classiques, Sideways imprime vos tableaux et vos documents Ascii de grande largeur avec une rotation de 90° sur imprimante graphique. Cette impression, dite à l'italienne, apporte un gain de temps considérable par rapport à la méthode ciseaux/ruban adhésif. Entièrement francisé, Sideways est disponible au prix de 895 Fht.

Noteworthy est un annotateur pour tableur qui offre la possibilité de lier à chaque cellule de la feuille de calcul, une note documentaire comprenant jusqu'à 8000 caractères. Egalement francisé, il coûte 895 Fht.

FRAME
32 bis, rue Victor Hugo
92800 Puteaux
Tél : 1 47 72 77 77

EN BREF...

• Informix Software annonce que le Ministère de l'Equipement a choisi SmartWare II pour équiper l'intégralité de son parc bureautique.
• Altos organise au cours du premier trimestre huit expositions régionales à Lyon, Rouen, Bordeaux, Marseille, Nancy, Nantes, Toulouse et Paris. Renseignements au 1 47 72 26 62.
• Microspace vient de constituer une société spécialisée dans l'ingénierie hypermédia: baptisée Soft & Design, elle est installée au 115 de l'avenue Verdier à Montrouge. Tél: 1 46 57 25 10.
• WordPerfect France a doublé son chiffre d'affaires en 1989.

Une disquette d'utilitaires pour la CITIZEN ProDot 24

Complémentaire de l'imprimante matricielle 24 aiguilles ProDot 24, lancée récemment par Citizen, le logiciel utilitaire ProDisk 24 est conçu pour simplifier la configuration des imprimantes, si souvent fastidieuse pour l'utilisateur.

Regroupant cinq programmes pilotés par menus, il permet de modifier et de sauvegarder ses propres configurations sans avoir à manipuler les commutateurs DIP et sans consulter les manuels, de personnaliser les polices de caractères et les logos qui peuvent être téléchargés dans la mémoire non-volatile de l'imprimante, ou encore de mieux contrôler l'impression des étiquettes. L'ensemble de ces programmes fonctionnent en anglais, en allemand ou en français, en couleur ou en noir et blanc selon l'écran utilisé.

OMNILOGIC
11, rue de Cambrai
75019 Paris
Tél : 1 40 05 28 00

ABONNEZ-VOUS !

NOUVEAU ! PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BANCAIRE

OUI, je désire m'abonner à **PCompatibles Magazine** pour 1 an au prix de **210 F. (11 numéros).**
(+ 60 F étranger ou 120 F avion).
En aucun cas, les abonnements ne peuvent être rétroactifs.

Nom : ______________________ Prénom : ______________________
Adresse : ______________________
Code postal : ______________________ Ville : ______________________
Date, le ______________________ Signature obligatoire

❑ ***Abonnement 1 an : 210 F***
❑ ***Je désire payer avec une carte bancaire***

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| *Date d'expiration* |_|_|_|_|

Envoyez votre règlement accompagné du bulletin à SORACOM Editions
Service abonnement – BP 88 – 35170 BRUZ

DU COTE DES JEUX

Les éditeurs de jeux ne s'accordent aucun repos après les fêtes de fin d'année et ont décidé de repartir de plus belle, avec des jeux sans cesse améliorés, qui font que le PC n'est pas loin de rejoindre les Amiga et autres Atari au hit-parade. Voyons ensemble l'arrivage de ce début d'année.

MICROIDS

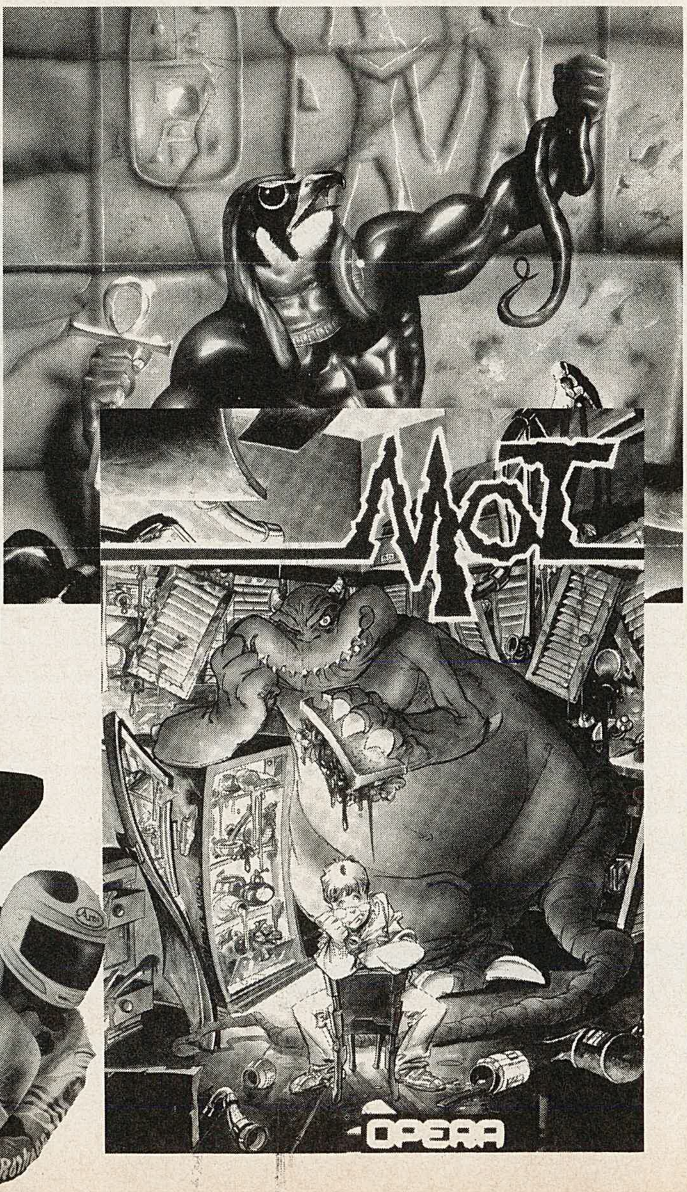
Chicago 90 est sorti et vous sera présenté prochainement en banc d'essai. Il s'agit d'une course poursuite entre forces de l'ordre et gangsters dans les rue de Chicago. A la fois jeu de stratégie, d'action et d'aventure, il présente un écran multifenêtres avec de superbes icônes et des paysages en 3D. Toujours dans le domaine de l'automobile, nous attendons très prochainement la livraison de Higway Patrol II, qui comportera un graphisme de très grande qualité en EGA/VGA. Enfin, Microïds sort sous le nom PC Pack, une compilation regroupant Super Ski, Dossier Kha et la course de motos 500 cc.

MICROIDS
12, place de l'Eglise
94400 Vitry sur Seine
Tél : 1 46 81 80 00

UBI SOFT

La grande nouveauté du mois chez UBI est incontestablement la simulation de tennis Great, Courts, un logiciel superbe qui a reçu dans sa version Amiga, le Tilt d'or 1989. A découvrir absolument....

Nous avons également reçu Eyes of Horus de Logotron, une synthèse d'aventure et de jeu d'arcade dont l'action est basée sur le Livre égyptien de la Mort, Xenon Megablast d'Image Works qui est un shoot'em up délirant, Mot à l'Opera, une aventure d'Opera Soft, Harley Davidson de Mindscape et Jack Nicklaus Courses 1989 d'Accolade, tous deux déjà annoncés dans ces colonnes.



Sans doute disponible quand vous lirez ces lignes, Loom de Lucasfilm est un jeu d'aventure (heroic fantasy) tout à fait innovateur, en ce sens qu'il dispose d'une interface graphique basée sur un système d'icônes, ce qui évite au joueur toute entrée de texte au clavier. Un jeu qui comptera sans doute beaucoup en 1990, surtout en raison de la beauté de ses animations graphiques. Son prix sera de 299 Fttc.

UBI SOFT
1, voie Félix Eboué
94000 Créteil
Tél : 1 48 98 99 00

INFOGRAMES

Deux belles nouveautés chez Infogrames, avec Tintin sur la lune, à la fois jeu d'aventure et d'action, et North & South, une reconstitution amusante et captivante de la Guerre de Sécession. A noter que tous ces jeux fonctionnent avec des cartes Hercules, CGA ou EGA.

INFOGRAMES
84, rue du 1er Mars 1943
69628 Villeurbanne
Tél : 78 03 18 46

MICROPROSE

Vous êtes un ambitieux jeune samouraï au cœur du Japon du 16ème siècle. Parviendrez vous, après de multiples difficultés placées sur votre route, à devenir Shogun, l'Empereur de tout le Japon ? C'est là le challenge de Samurai, la dernière création de Microprose. Entièrement francisé, de même que son manuel, ce jeu fonctionne dans tous les modes graphiques des PC.

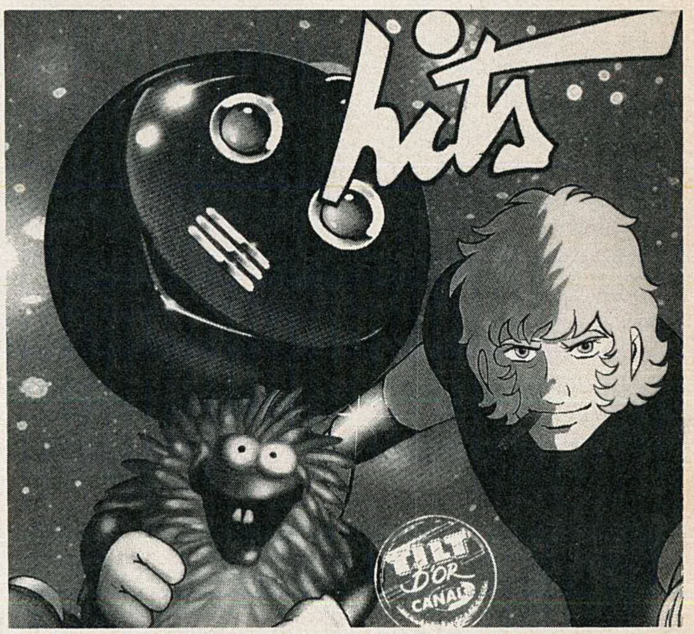
Confidentiellement, nous pouvons vous annoncer que l'éditeur américain travaille actuellement sur une seconde version du simulateur de guerre sous- marine Silent Service, et qu'il nous prépare également pour la fin de cette année, un Gunship II. Voilà une nouvelle qui ne manquera pas de ravir les lecteurs (très nombreux à en croire notre dernier sondage) passionnés comme nous à la rédaction par «tout ce qui vole».

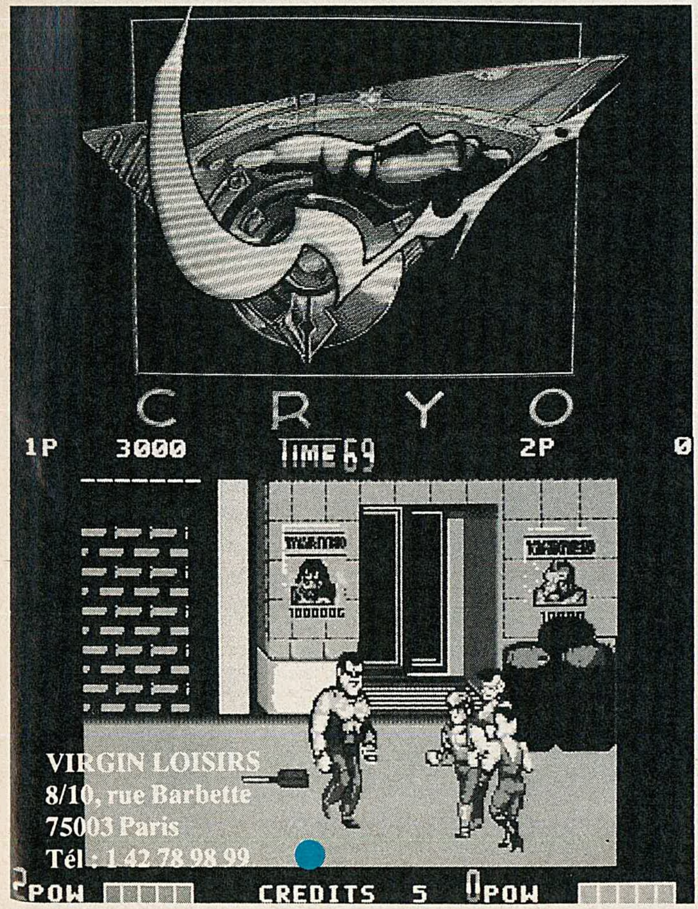
MICROPROSE
6/8, rue de Milan
75009 Paris
Tél : 1 45 26 44 14

LORICIEL

Une compilation baptisée Arcade Hits chez Loriciel, qui regroupe trois best- sellers de la marque: Cobra, qui est une adaptation du célèbre dessin animé diffusé sur Antenne 2 et Canal +, Skweek, lauréat des Tilt d'or 1989 dans la catégorie jeux d'action, et Bumpy, un jeu d'arcade qui vous rendra «maboule»... le tout pour 249 Fttc.

LORICIEL
81, rue de la Procession
92500 Rueil-Malmaison
Tél : 1 47 52 11 33





VIRGIN LOISIRS
8/10, rue Barbette
75003 Paris
Tél : 1 42 78 98 99

CRYO, le nouveau label de VIRGIN

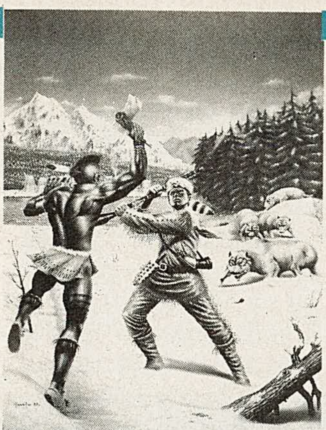
Le label CRYO représente selon J. Ph. Ulrich, le directeur de production de Virgin Loisirs, «le visage d'une jeune femme endormie sous le casque d'un container de cryogénisation autosuffisant. Son origine est inconnue, elle traverse le temps sans nous toucher, pour elle le temps est suspendu... Son design est calme et apaisant comme la nuit qui l'entoure».
CRYO, qui regroupe une équipe d'auteurs de logiciels et d'artistes issus de Exxos et de Ere Informatique, devrait nous préparer des logiciels de jeu «d'un nouvel age», tirant parti de l'explosion technologique qui ne manquera pas de marquer les années 90. On a hâte de voir! Parallèlement, Virgin Loisirs distribue en France les labels Virgin Games, Melbourne House, Leisure Genius et Mastertronic, sans compter Magnetic Scrolls, le spécialiste des jeux de rôle, qui vient de rejoindre le groupe.

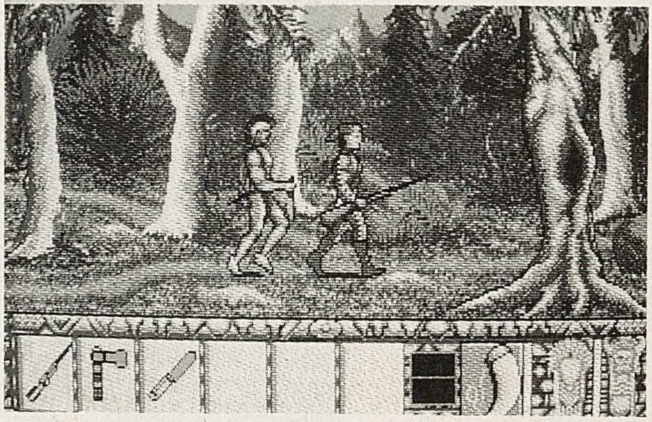
Une seule nouveauté ce mois-ci, avec Double Dragon II, un jeu de combats de rue réalisé par Binary Design. Il s'agit en fait de la revanche des combats de la première version. On peut jouer à deux simultanément dans cinq zones différentes et choisir parmi plusieurs dizaines d'armes.

SILMARILS

Colorado, qui devrait être disponible en février, est un jeu d'aventure-arcade qui s'inscrit dans la lignée de Targhan et Maya. L'action se déroule à la fin du 18ème siècle. Un jeune trappeur découvre une carte cheyenne où il est question d'une mine d'or fabuleuse. Il décide alors de partir seul en canoé vers les contrées inhospitalières du Colorado, à la recherche de la vieille mine oubliée.

Le jeu comporte quatre séquences d'arcade en 3D, où le héros se débat dans son canoé, en évitant les remous, les écueils et les indiens qui viennent l'attaquer. La partie aventure vous fera visiter plus de 100 lieux, mais rassurez-vous, vous aurez la possibilité de sauver et de reprendre votre partie. Un grand poster accompagnera le logiciel.

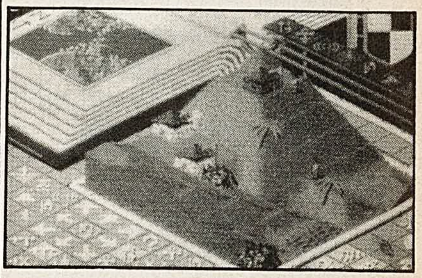


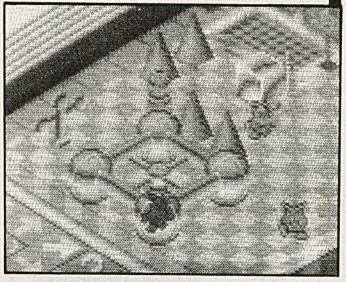


SILMARILS
22, rue de la Maison Rouge
Lognes
77323 Marne la Vallée
Tél : 1 60 17 36 76

ELECTRONIC ARTS

Comme promis, les nouveautés annoncées par Electronic Arts sont bien arrivées: Indianapolis 500 et Populus, tous deux acceptant les cartes sonores Adlib ou Roland MT-32, Starflight 2 un jeu d'exploration spatial dans lequel vous rencontrerez des créatures indescriptibles, et enfin Cartooners, un formidable jeu de création, comme seul les américains savent les faire, qui permettra aux enfants de réaliser leurs propres dessins animés. Superbe! Il va sans dire que comme d'habitude chez Electronic Arts, tous ces jeux fonctionnent dans les modes CGA EGA et VGA.



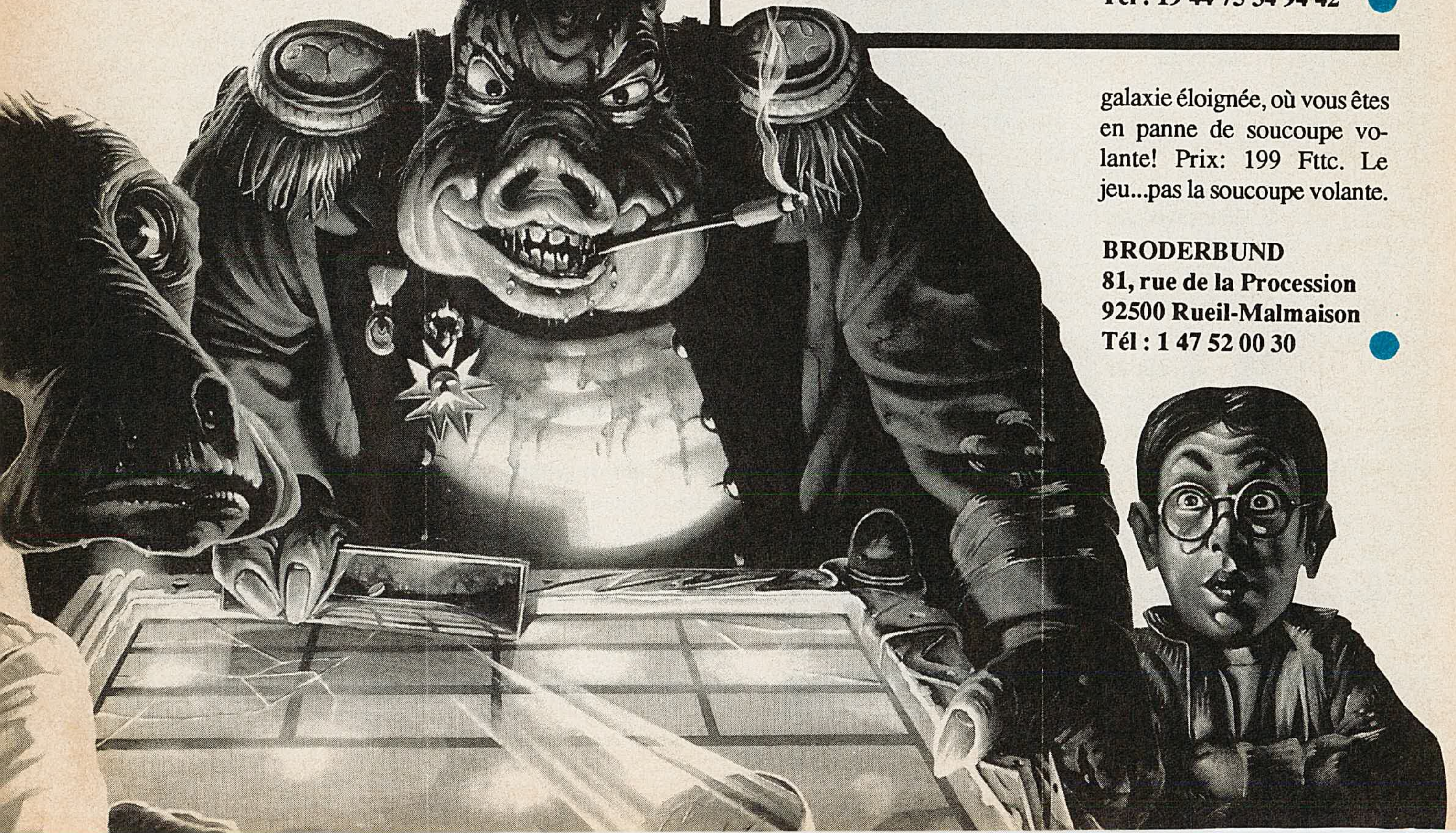


ELECTRONIC ARTS
Tél : 19 44 75 34 94 42

BRODERBUND

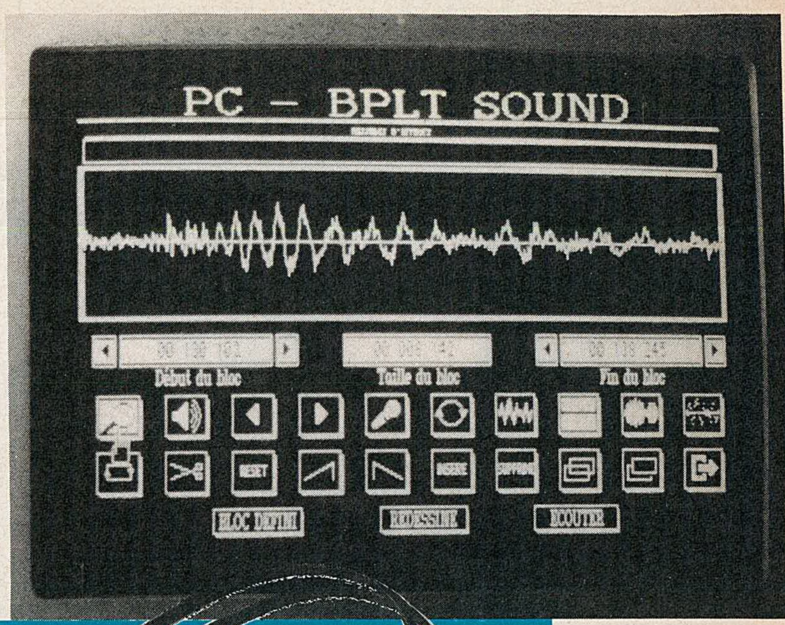
La version PC de Shufflepuck Cafe est arrivée. Elu l'an dernier meilleur jeu d'arcade-action aux Etats-unis, ce jeu délirant vous propose de jouer au «palet sidéral» avec des adversaires peu recommandables, recrutés dans un bouge sidéral (le Shufflepuck Cafe) d'une galaxie éloignée, où vous êtes en panne de soucoupe volante! Prix: 199 Fttc. Le jeu...pas la soucoupe volante.

BRODERBUND
81, rue de la Procession
92500 Rueil-Malmaison
Tél : 1 47 52 00 30

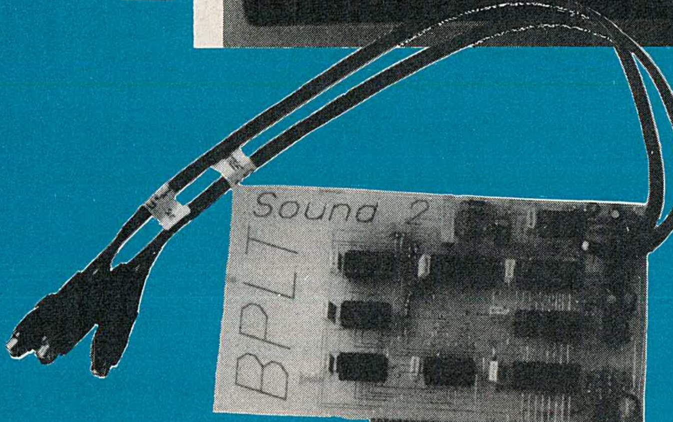


MUSIQUE

UBI SOFT sonorise les PC



L'éditeur graphique



Prototype de la carte BPLT-Sound 2

UBI Soft distribuera prochainement deux cartes sonores qui, raccordées à une chaine hi-fi, devraient enfin donner à votre PC le grand son qui manquait au réalisme de vos jeux préférés.

Développées par deux de ses jeunes concepteurs, ces cartes utilisent la désormais classique technique de l'échantillonnage pour reproduire tous les sons qui passent par la Ram de votre micro chéri... Le modèle le plus évolué, la BPLT-Sound 2 peut non seulement lire les sons échantillonnés qui sont appelés par un soft, mais également enregistrer tous les délires qui vous passeront par la tête. Un logiciel, le BPLT, composé d'un éditeur graphique en mode CGA vous assistera dans cette tâche. Grâce à lui, il vous sera possible de «passer à la moulinette» le fruit de vos enregistrements, en les tronquant, transposant, bouclant, etc...

Ces cartes travaillent avec une résolution de 8 bits et une fréquence d'échantillonnage allant de 3 à 50 kHz (si votre PC peut suivre cette cadence infernale...) et tout cela en stéréo s'il vous plaît! Rappelons pour mémoire que le compact disc utilise lui une fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz en stéréo. D'un modèle court, ces cartes s'insèreront dans tous les boîtiers de micro, même les plus exigus, à condition qu'un slot soit disponible pour les recevoir. Elles se raccorderont à votre chaine hi-fi grâce à de classiques prises RCA, et, une prise casque avec niveau réglable est prévue sur les modèles de série.

La BPLT-Sound 1, qui ne fonctionne qu'en lecture, devrait ravir les amateurs de jeux, qui verront ces derniers acquérir une dimension sonore rendant insupportable par la suite l'audition du petit haut-parleur dont sont munis nos PC. De plus, le prix devrait être des plus raisonnables.

La BPLT-Sound 2 quant à elle, de par ses fonctions plus évoluées, son logiciel d'enregistrement et des routines en assembleur interfaçables avec un programme en Pascal, pourra séduire un public beaucoup plus large, allant du développeur au disc-jockey, qui trouvera ici un banc de montage numérique fort bon marché.

Frédéric BAER

SUR VOTRE AGENDA

FEVRIER 1990

6 au 8

IMAGINA – 9ème Forum International des nouvelles images – Monte Carlo

13 au 16

PC FORUM EUROPEEN – Paris - Porte de Versailles
Tél : 1 42 25 41 48

13 au 16

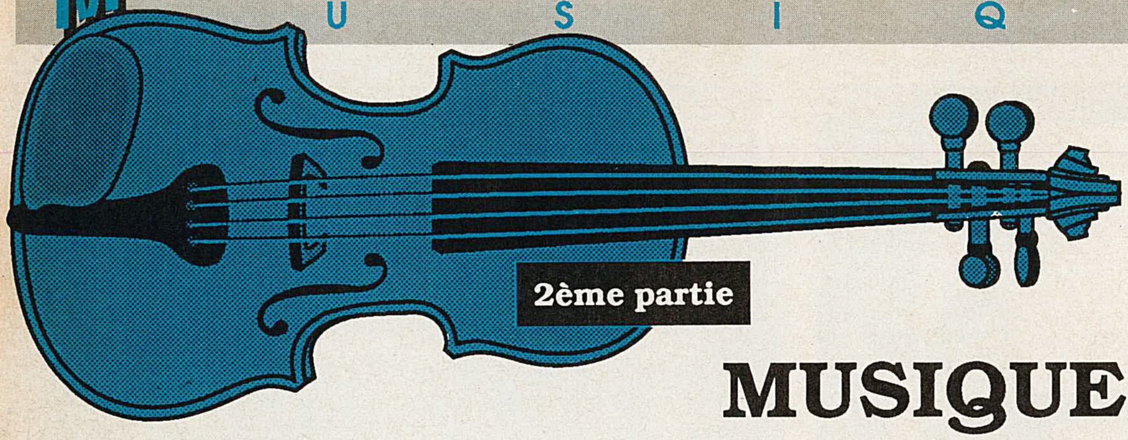
CODEXPO 90 – Paris – Porte de Versailles
Tél : 1 42 25 41 48

13 au 16

TELECOM NETWORK 90 – Paris – Porte de Versailles
Tél : 1 42 25 41 48

27 au 1/3

IBM '90 – Birmingham – Nec – **Tél : 19 44 14 04 48 44**



2ème partie

MUSIQUE EN C MAJEUR

Frédéric BAER

Complément indispensable au programme de sauvegarde décrit dans le dernier numéro, voici celui qui vous permettra de recharger, dans vos instruments de musique MIDI, les données de sons stockées sur le disque de votre PC.

Utilisant les mêmes mécanismes de programmation que ceux qui avaient été décrits, vous devriez vous trouver, chers lecteurs assidus, en terrain de connaissance !

PRINCIPE

L'organigramme de ce programme est même plus simple que le précédent :

Première étape : lecture sur disque du fichier contenant l'ensemble de données (le nom du fichier et le canal MIDI de base sont des paramètres passés par la ligne de commande).

Deuxième étape : envoi de cet ensemble de données à votre instrument, via l'interface MIDI Roland MPU (ou n'importe quelle interface MIDI compatible avec celle-ci).

UTILISATION

Pour lancer le programme, il suffira de taper le nom du programme suivi du nom de fichier de données et du canal MIDI de base de l'instrument récepteur. Ici encore, un usage des fichiers BAT du DOS permettra de simplifier la manipulation. La plupart, sinon la totalité, des instruments de musique MIDI peuvent protéger leur mémoire contre une écriture involontaire. Pour que notre programme fonctionne, il faudra veiller à ce que la fonction souvent dénommée «MEMORY PROTECT» soit sur «OFF», sinon l'ensemble de données arrivant sera rejeté.

ENSEMBLE DE DONNEES

L'ensemble de données qui avait été sauvegardé et qui pourra désormais être rechargé, fait partie de ce que la norme MIDI qualifie de «messages systèmes exclusifs». Déjà décrits dans de précédents articles, contentons nous de rappeler qu'ils ont un format propre à chaque constructeur d'instruments. Ils doivent, cependant, toujours commencer par l'octet de statut F0H qui sera suivi du code d'identification du constructeur de l'appareil, et se terminer par F7H.

Bien que cela ne fasse pas partie de la norme au sens strict, la plupart des fabricants utilise les quatre bits de poids faible du troisième octet du message pour identifier l'appareil concerné par le message. Selon les marques, il sera décrit comme canal MIDI de base ou comme «device identifier number».

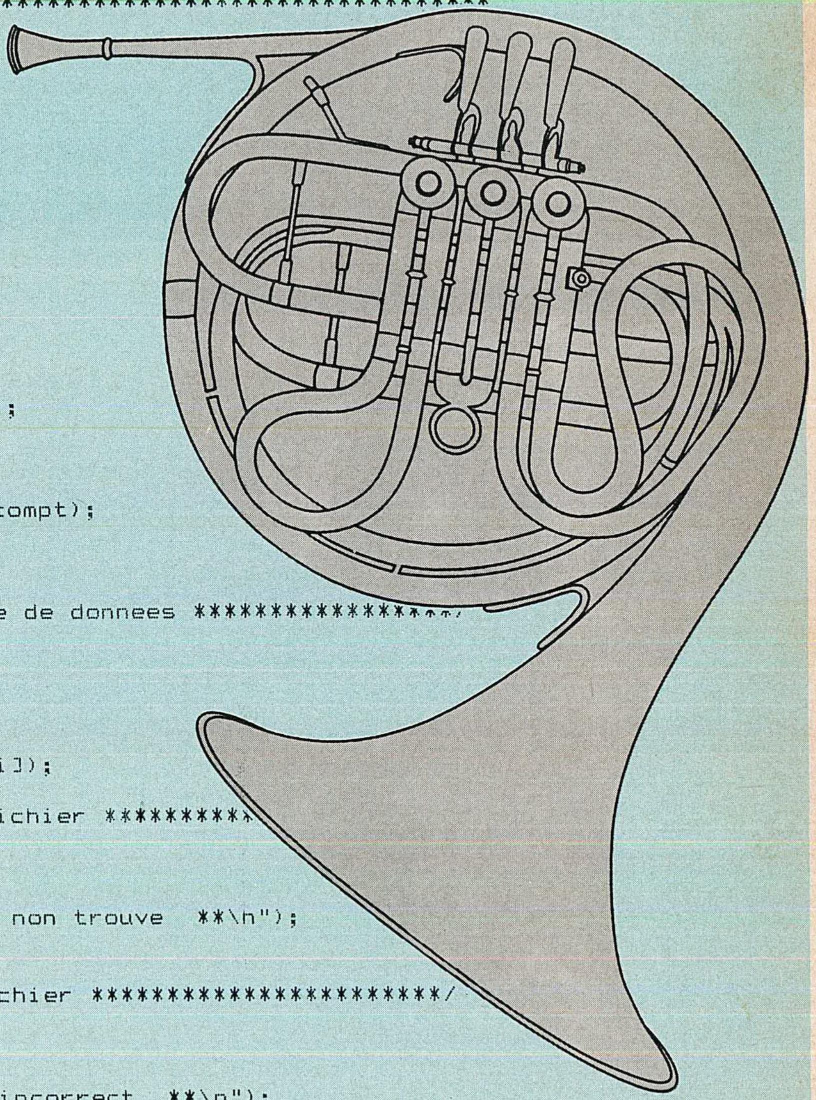
Ce «rajout» à la norme permet, si vous possédez plusieurs appareils de la même marque, de différencier ceux-ci et de les faire réagir sélectivement aux messages systèmes exclusifs qu'ils reçoivent.

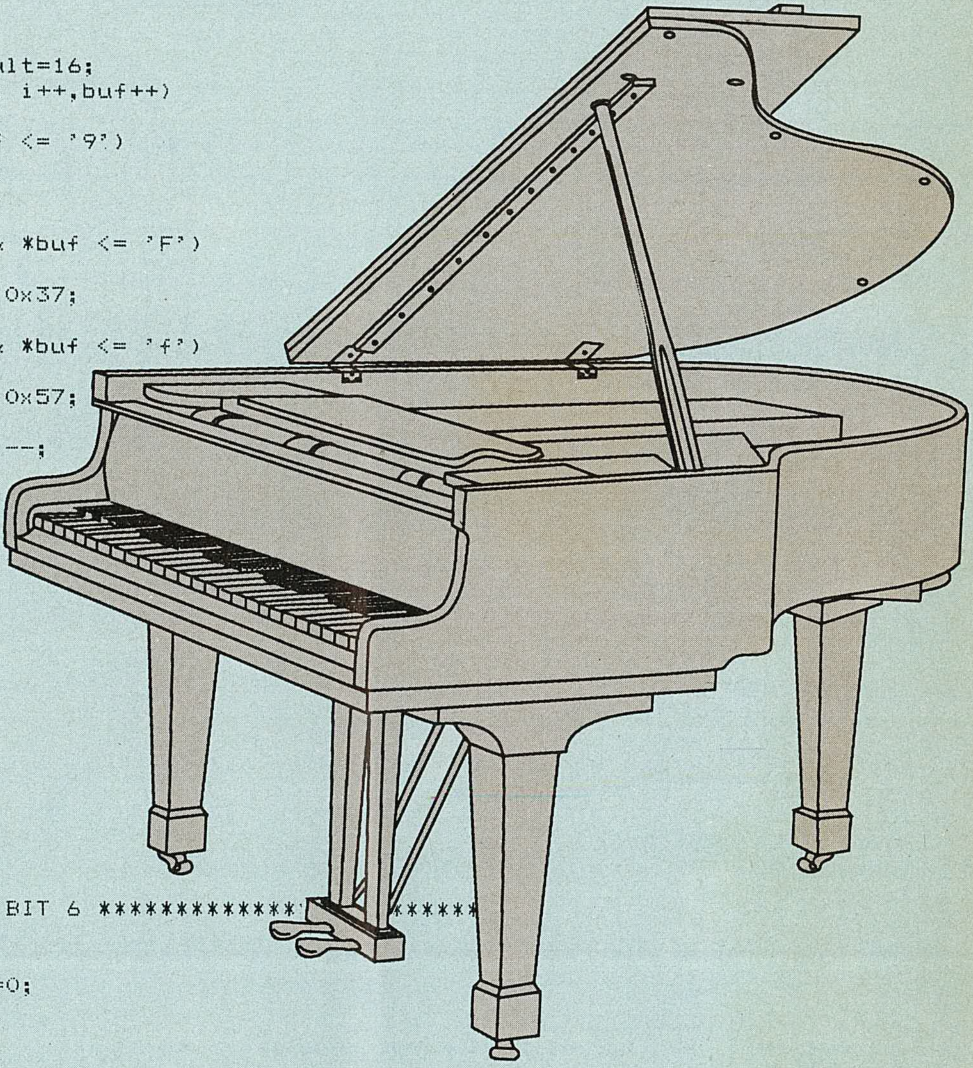
POUR LES MORDUS

Si la réalisation de programmes MIDI devenait une de vos activités fréquentes, n'hésitez pas à placer les fonctions qui gèrent l'interface dans une bibliothèque spécifique. Cela allégera sensiblement la compilation de vos sources. Les logiciels d'archivage, qui commencent à apparaître sur PC, permettent en général d'éditer les ensembles de données. Il est alors possible de déplacer des programmes de son, d'en annuler et d'en insérer provenant éventuellement d'un autre ensemble de données. Commercialement parlant, beaucoup de choses sont encore à faire dans ce domaine. Si le coeur vous en dit, il vous faudra commencer par parfaitement assimiler l'implémentation MIDI du ou des instruments que vous voudrez piloter. Bien comprendre également, les mécanismes de contrôle des données (souvent appelé «checksum» dans les tables d'implémentation). Et surtout, ne pas faire l'économie d'une interface utilisateur attractive.

A bientôt, pour de prochaines aventures MIDI et surtout faites nous part de vos suggestions et désirs en la matière, en adressant une carte postale à la rédaction qui se chargera de faire suivre à l'auteur.

```
/*
*****************************************************************************
* LOADMIDI.C                                                                *
* Auteur : Frederic BAER (c) 1989                                           *
*****************************************************************************
*/
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
#include "conio.h"
#define  DATA_PORT  0X330
#define  COM_PORT   0X331
#define  STAT_PORT  0X331
#define  ACK        0XFE
int chabuf[8320];
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
 int compt=0;
 com_mpu(0X96);
 compt=lec_fich_data(argv[1],argv[2]);
 if (compt != (-1))
  {
   envoi_data(compt);
   printf("\n %d octets envoyes\n\n",compt);
  }
 exit(0);
}
/****************** Envoi d'un groupe de donnees ****************/
envoi_data(nb)
int nb;
{
 int i;
 com_mpu(0XDF);
 for (i=0;i<nb;i++)envoi_mpu(chabuf[i]);
}
/****************** erreur lecture fichier *********
err_lec()
{
 puts("\33[H\33[2J");
 printf("\n    **  fichier de donnees non trouve   **\n");
 exit(1);
}
/****************** erreur format fichier ***********************/
err_format()
{
 puts("\33[H\33[2J");
 printf("\n    **  format de donnees incorrect   **\n");
 exit(2);
}
/****************** Lecture du fichier de donnees ***************/
lec_fich_data(nom_fichier,canal_midi)
char *nom_fichier,*canal_midi;
{
 FILE *fopen(), *fp;
 char buffer[20], c;
 int midi=0, dep=0, compt=0, mask=0xF0;
 memset(buffer,'\0',sizeof(buffer));
 printf("\n Fichier de donnees : %s \n\n",nom_fichier);
 fp=fopen(nom_fichier,"r");
 if (fp == NULL) err_lec();
 while ((c = fgetc(fp)) != EOF)
  {
   if (c != '.') buffer[dep++] = c;
   else
    {
     chabuf[compt++] = atohex(buffer);
     memset(buffer,'\0',sizeof(buffer));
     dep = 0;
    }
  }
 fclose(fp);
 if ( chabuf[0] != 0xF0 || chabuf[compt -1] != 0xF7) err_format();
```





```
  midi = atoi(canal_midi);
  if ((midi > 0) && (midi < 17)) chabuf[2] = (chabuf[2] & mask) + (midi - 1);
  return(compt);
}
/****************** Convertion de caracteres Hexa ******************/
atohex(buf)
char *buf;
{
  int i, dig[8], res=0, mult=16;
  for (i=0; *buf != '\0' ; i++,buf++)
  {
   if (*buf >= '0' && *buf <= '9')
    {
     dig[i] = *buf - 0x30;
    }
   else if (*buf >= 'A' && *buf <= 'F')
        {
         dig[i] = *buf - 0x37;
        }
   else if (*buf >= 'a' && *buf <= 'f')
        {
         dig[i] = *buf - 0x57;
        }
   else if (*buf == ' ') i--;
   else
    {
     break;
    }
  }
  i--;
  if (i != (-1))
  {
   res = dig[i--];
   for ( ; i >= 0 ; i--)
   {
    res += dig[i] * mult;
    mult *= 16;
   }
  }
  return(res);
}
/****************** TEST BIT 6 ******************/
test6()
{
  int result,mask=0X40,co=0;
  do
   {
    result=inp(STAT_PORT);
    co++;
   } while(((result & mask) == mask) && (co < 1000));
}
/****************** COMMANDE DE MPU **********************/
com_mpu(x)
int x;
{
  int result,mask=0X80;
  test6();
  do
  {
   do
    {
     outp(COM_PORT,x);
     result=inp(STAT_PORT);
    } while((result & mask) == mask);
   } while(inp(DATA_PORT) != ACK);
}
/****************** ENVOI D'UNE DONNEE *******************/
envoi_mpu(x)
int x;
{
  test6();
  outp(DATA_PORT,x);
}
```

AJOUTER UN DISQUE DUR SUR PC1512/1640

Christophe PAVEN

Le piège de l'entrelacement, ou le plus court chemin d'un secteur au suivant n'est pas forcément le plus rapide.

L'utilisateur de PC, qui, fatigué de passer une grande partie de son temps à jongler avec les disquettes, décide d'investir quelques milliers de francs supplémentaires dans un disque dur est généralement satisfait de son acquisition dans un premier temps. Le gain en confort d'utilisation est tel que la question des performances n'est pas de mise.

L'effet de la nouveauté passé, et surtout si l'occasion de comparer avec des machines d'autres marques lui est offerte, cet utilisateur commencera à se poser des questions sur la lenteur de son disque dur...

Si le fractionnement des fichiers allonge considérablement le temps de chargement, il existe plusieurs utilitaires pour y remédier comme COMPRESS de PC-TOOLS ou encore OPTIMIZE. N'hésitez pas à en user, pendant le repas «ça ne mange pas de pain».

Bien entendu, le temps d'accès piste à piste du disque dur a son importance, surtout en présence de fichiers fractionnés. Mais cette caractéristique n'est pas modifiable puisque liée à la technologie du mécanisme de déplacement des têtes de lecture-écriture. Les disques durs à bon marché ont généralement un temps d'accès piste à piste moyen compris entre 65 et 85 millisecondes et cela est suffisant pour une utilisation amateur.

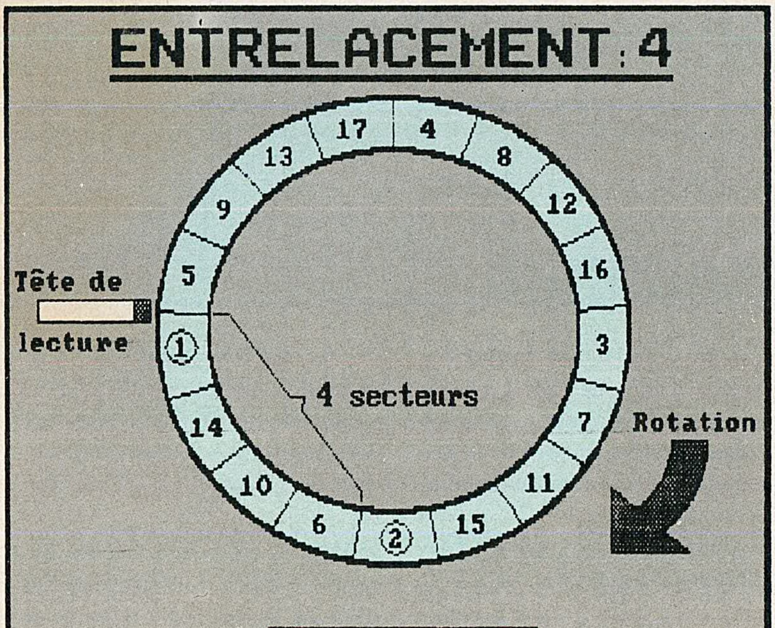


Figure 1

Un disque dur est normalement livré préformaté, c'est à dire qu'il a subit le formatage dit «de bas niveau» qui consiste à écrire les marques (ID,GAPs) délimitant les secteurs sur chaque piste. Sur disque dur ce travail n'est pas fait par la commande «FORMAT C:»; celle-ci ne fait que «blanchir» les secteurs avec un octet de remplissage, écrire le secteur boot et initialiser la FAT et le DIRECTORY plus éventuellement transférer le système si vous avez spécifié l'option /S. La commande FORMAT C: exécute le formatage dit «de haut niveau».

L'ENTRELACEMENT

Chaque piste sur un disque dur de 20 Mo comporte 17 secteurs de 512 octets.

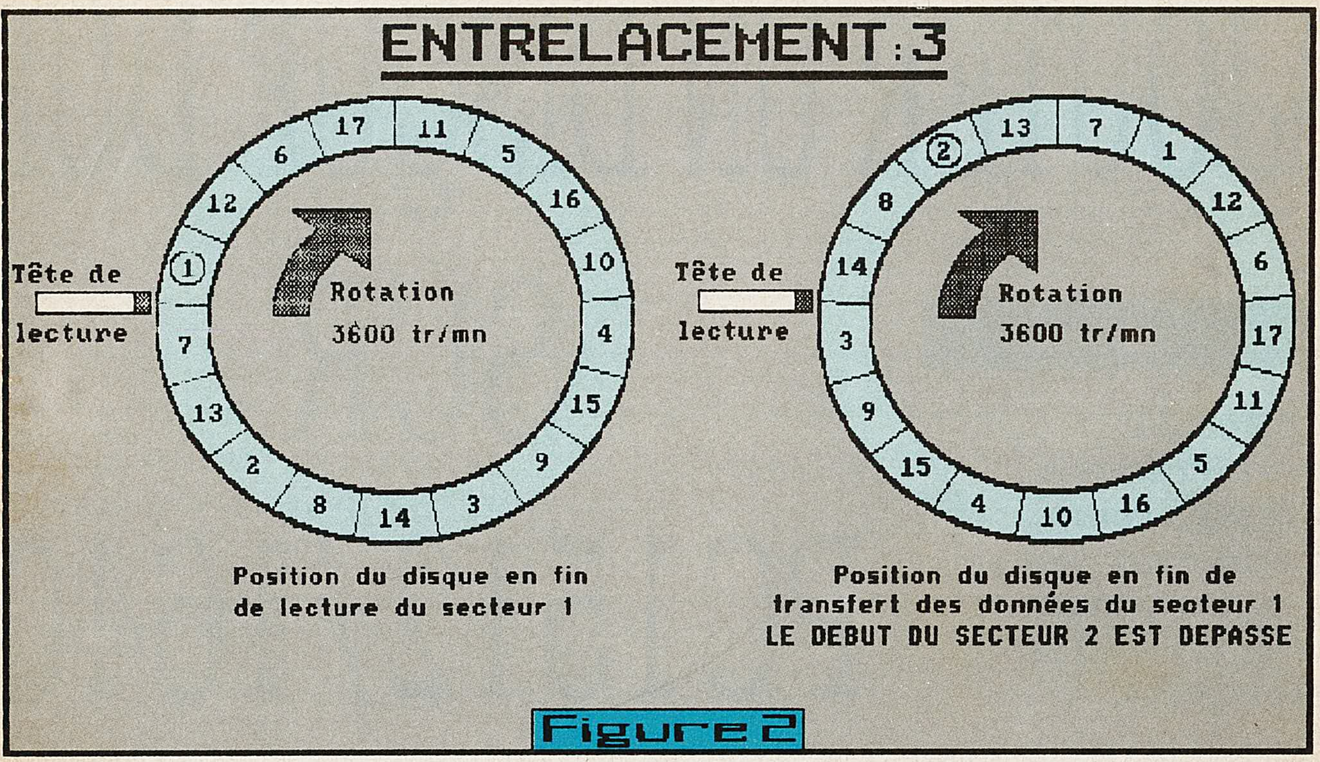


Figure 2

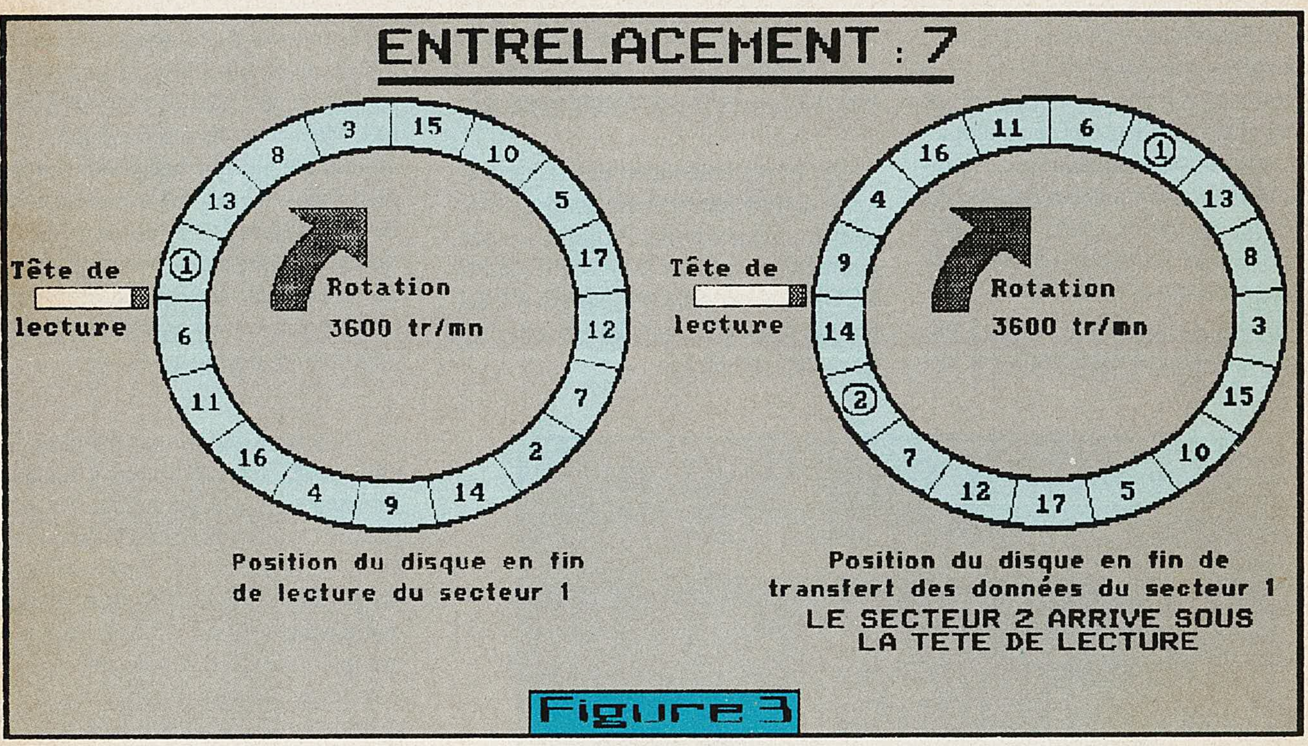


Figure 3

L'ordre physique des secteurs n'est pas l'ordre logique, c'est à dire que le secteur 2 ne suit pas immédiatement le secteur 1, leur disposition étant fonction du facteur d'entrelacement. Ce facteur est en fait le nombre de secteurs séparant le début du secteur de référence du début du secteur logique suivant (figure 1).

Prenons comme exemple un facteur d'entrelacement de 3, très courant pour les disques Western Digital. Lorsque la fin du secteur 1 vient de passer sous la tête de lecture, le contrôleur dispose du temps nécessaire au balayage de deux secteurs (soit environ 2 ms) pour transférer les données vers la mémoire de l'ordinateur afin d'être prêt à recevoir les données du secteur 2 (figure 2).

Message de Bison Futé : «Bouchon à l'entrée du BUS».

Le chef d'orchestre des transferts de données entre le contrôleur de disque dur et la mémoire de l'ordinateur est le contrôleur de DMA (Direct Memory Access) 8237A-4. Dans le cas des PC1512/1640, sa fréquence d'horloge n'est que de 4 MHz et comme il y a des états d'attente, la durée d'un cycle de bus atteint 1,25 µs; un petit calcul rapide donne un débit maximum de 800 000 octets par seconde.

Lorsque le contrôleur de disque est de nouveau prêt à recevoir les données du lecteur, le secteur 2 est déjà passé sous la tête de lecture et il faut attendre maintenant le tour suivant (17 ms) pour le lire (figure 2).

En réalité le temps effectivement perdu n'est que de 13 ms entre 2 secteurs, mais cela conduit à 2,6 secondes de trop pour le chargement d'un fichier de 100 ko !

L'entrelacement préconisé par le constructeur du disque dur est donc peut-être adapté pour un PC AT cadencé à 12 ou 16 MHz, mais pas pour un PC1512 ou 1640. Un entrelacement de 7 est plus adapté (figure 3).

ON REPART A ZERO

Pour récupérer nos précieuses secondes, il va falloir reformater complètement le disque dur, mais cela effacera irrémédiablement tous les fichiers. Pensez donc à sauvegarder au préalable :

- les fichiers de données
- les fichiers de configuration de logiciels
- les fichiers palettes des DAO
- les drivers d'imprimantes modifiés
- les fichiers .BAT et le CONFIG.SYS
- les logiciels dont vous n'avez pas de sauvegarde sur disquette,

et à exécuter les procédures de désinstallation pour les logiciels protégés.

N'AVEZ-VOUS RIEN OUBLIE ?

Faites un test de rapidité des accès au disque dur qui vous servira de référence, avec COMPATEST ou autre. A défaut, chronométrez le temps de chargement d'un fichier .EXE de taille supérieure à 150 ko.

Le formatage de bas niveau est réalisable uniquement par le programme contenu dans la ROM du contrôleur de disque dur. Pour démarrer ce programme, il faut faire appel à l'utilitaire DEBUG fourni avec le DOS.

Plusieurs cas peuvent se présenter suivant la marque et l'âge de votre disque dur, mais les exemples donnés dans les encadrés 1 et 2 doivent vous permettre de vous en sortir. Entrelacement s'écrit INTERLEAVE en anglais, mais dans l'exemple de l'encadré 2 la question n'est pas posée clairement; il faut charger avant lancement du programme le registre AX avec :

- le numéro de disque dur dans AH (00=C;01=D),
- le facteur d'entrelacement dans AL ce qui donne AX=0007 pour le disque C avec entrelacement de 7.

Encadré 1

```
C:\>DEBUG
-RCS
CS 15B4
:C800
-RIP
IP 0100
:0005
-G
WX2 Format Revision 1.0S (C) Copyright Western Digital Corp. 1986
Current Drive is C:, Select new Drive or RETURN for current.
Current Interleave is 3. Select new Interleave or RETURN for current.
7
Are you dynamically configuring the drive - answer Y/N
N
```

Encadré 2

```
C:\>DEBUG
-RCS
CS 15B4
:C800
-RIP
IP 0100
:0005
-RAX
AX 0000
:0007
-G
WX2 Format Revision 7.0 (C) Copyright Western Digital Corp. 1985
      (AH) = Relative drive number (0 - 7)
      (AL) = Interleave factor (3 is standard)
Press "y" to begin formatting drive C with interleave 07*
Nothing Done Exit
```

Quand le formatage de bas niveau est terminé (durée environ 10 minutes pour 20 Mo), il faut partitionner le disque avec la commande FDISK à partir de votre disquette DOS. Même si vous ne désirez qu'une seule partition DOS, cette étape est obligatoire. De toutes façons, le DOS version 3.2 ou inférieure ne permet pas de créer plusieurs partitions sur un même disque physique ; cela n'est possible qu'avec un DOS version 3.3 ou supérieure. Pour exploiter la totalité d'un disque 40 Mo cette dernière version est donc obligatoire.

Il ne vous reste plus qu'à procéder au formatage de haut niveau par la commande FORMAT C:/S (durée environ 10 minutes pour 20 Mo également).

Rechargez maintenant sur le disque dur votre utilitaire de test, ou le fichier .EXE ayant servi précédemment et comparez le résultat.

ATTENTION : Le facteur d'entrelacement optimal pour votre disque n'est pas forcément de 7, et il peut être nécessaire d'essayer toutes les valeurs entre 6 et 10 pour obtenir les meilleures performances. Cela est d'autant plus vrai si votre ordinateur n'est pas un PC1512/1640 et/ou si votre disque dur n'est pas de marque WESTERN DIGITAL.

TOUT SUR LA LIAISON SERIE

Mohamed RAOUAK

Deux types de liaisons existent pour assurer la communication entre deux systèmes électroniques:

• *LA LIAISON PARALLÈLE («NORME» CENTRONICS)*

Où la transmission se fait octet par octet. D'où une certaine rapidité. Elle souffre cependant d'un handicap sérieux. Ses limitations commencent à se faire sentir dès que la distance séparant les deux systèmes devient importante.

• *LA LIAISON SÉRIE (NORME RS232 OU CCITT V24)*

Conçue par l'association Américaine EIA (Electronic Industries Association) et reprise par la suite par le CCITT, cette norme permet la transmission d'une donnée en série (bit après bit) selon un protocole bien défini. Notez que, pour des raisons historiques et étant mal défini, ce standard a connu une multitude de variantes dans l'industrie.

La plupart des PC's sont équipés de ces deux types de liaisons, l'utilisation de la première étant restreinte aux périphériques «proches», une imprimante par exemple.

La liaison série RS232 (Recommended Standards 232) permet de connecter entre autres :

- Un modem
- Une imprimante (dotée du même type de liaison)
- Une table traçante (station CAO)
- Un minitel
- La souris
- etc....

La connaître, sous ses deux aspects matériel et logiciel, est donc plus que nécessaire à tous ceux d'entre vous qui sont susceptibles d'être confrontés aux problèmes de communication entre un PC et l'extérieur.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, précisons que la transmission d'une information suppose la programmation des paramétres suivants.

LE FORMAT DE DONNEE

Ce type de liaison est dite asynchrone. Autrement dit, l'information peut être transmise à n'importe quel moment. Puisque les deux systèmes doivent se synchroniser, on adjoint des bits de contrôle aux bits composant la donnée. La figure 1 illustre l'ensemble appelé trame.

• *LE BIT DE START*

C'est la première impulsion (changement de l'état électrique de la ligne) détectée par le récepteur. Elle lui indique le début de la transmission.

• *LES BITS DE DONNÉE*

Ce sont les bits composant réellement la donnée. Ils peuvent être au nombre de 5,6,7 ou 8.

• *LE BIT DE PARITÉ*

Ce bit est optionnel. Son rôle est de permettre de détecter les erreurs de transmission. S'il n'est pas programmé, aucune vérification ne sera effectuée. Sinon, la parité peut être :

– Paire (Even) : dans ce cas la donnée reçue doit être telle que le nombre de bits égaux à 1 et le bit de parité forment un nombre pair.

– Impaire (Odd): en ajoutant le nombre d'états hauts au bit de parité, on doit avoir un nombre impair.

• *LE(S) BIT(S) DE STOP*

Ce(s) bit(s) indique(nt) au récepteur la fin de transmission. On peut programmer deux bits de Stop.

LE DEBIT DE TRANSMISSION

Le système récepteur a besoin de connaître le temps séparant deux bits successifs. C'est le rôle de ce paramètre (exprimé en bits par seconde), qui doit être fixé avant toute transmission. Les PC's ne permettent en principe que les valeurs suivantes : 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800 et 9600. On peut cependant fixer d'autres valeurs en programmant le Baud Rate Divisor (cf plus loin).

Il va sans dire que ces deux paramètres doivent correspondre au niveau de l'émetteur et du récepteur. Ils peuvent être fixés par programme (cf aspect logiciel) ou à l'aide de la commande MODE du DOS.

L'ASPECT MATERIEL

L'adaptateur série est composé essentiellement d'un contrôleur de communication asynchrone : l'UART 8250 d'Intel. Piloté directement par le microprocesseur, il permet de gérer la communication des PC's avec l'extérieur via le câble série. Son état peut être lu ou modifié grâce à ses registres internes. Ces registres, selon le port utilisé (COM1, COM2....) sont accessibles par les instructions d'Entrées/Sorties puisque leurs adresses sont situées dans l'espace mémoire dédié aux ports

d'Entrées/Sorties. Le tableau 1 les résume en indiquant leurs adresses respectives (X est à remplacer par 3 pour COM1 et 2 pour COM2). Notez l'état de DLAB (Divisor Latch Access Bit) qui est le bit 7 du registre de contrôle de ligne.

• *LE REGISTRE D'ATTENTE DE TRANSMISSION*
(Transmitter Holding Register)

Contient le caractère à transmettre. Le bit 0 est transmis en premier.

• *LE REGISTRE DE RÉCEPTION DES DONNÉES*
(Receiver Buffer Register)

Ce registre occupe la même adresse que le précédent (c'est l'un ou l'autre selon l'opération d'écriture ou lecture). Il contient le caractère reçu. Le bit 0 est reçu en premier.

• *LE REGISTRE DE DÉBIT*
(le bit DLAB doit être à 1)

Le 8250 permet de sélectionner un débit à partir de son horloge (1.8432 MHz) grâce à un diviseur interne. Le calcul de la valeur à mettre dans ce diviseur se fait par :

1843200 / (Débit x 16)

Cette valeur varie de 1 à 2^16 correspondant respectivement à 2 Bauds et 115200 Bauds. Pour fixer un débit donné il faut:

– Positionner le bit DLAB pour avoir accès aux registres du diviseur (XF8,XF9),

– Ecrire la valeur calculée ci-dessus dans les 2 registres précités.

– Remettre DLAB à 0

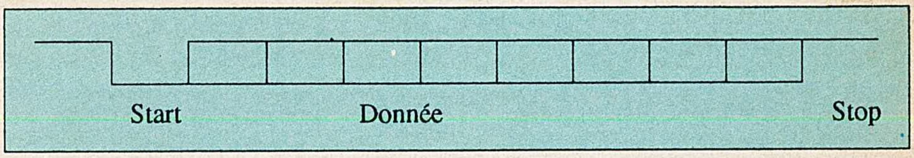


Figure 1. Trame.

• *LE REGISTRE DE CONTRÔLE DE LIGNE*
(Line Control Register)

Ce registre contient les paramètres d'initialisation de la ligne. Il est accessible en lecture et en écriture.

<u>Bits 0,1</u> : Ces deux bits spécifient le nombre de bits constituant le caractère. Ils peuvent avoir les valeurs suivantes :
00 : 5 bits/caractère
01 : 6 bits/caractère
10 : 7 bits/caractère
11 : 8 bits/caractère

<u>Bit 2</u> : Ce bit fixe le nombre (1 ou 2) de bits de STOP.

<u>Bit 3</u> : Lorsque ce bit est à 1, le bit de parité est généré lors de la transmission et vérifié lors de la réception.

<u>Bit 4</u> : Il est positionné pour avoir une parité paire et mis à 0 pour une parité impaire. Ceci suppose le bit 3 armé.

<u>Bit 5</u> : Lorsqu'il n'est pas positionné et que le bit 3 est à 1, la parité dépend de la valeur du 4ème bit. Sinon, on aura une parité fixe égale à 1 si le bit 4 et le bit 3 sont à 1. Cette parité fixe sera à 0 si le bit 4 est à 0 et le bit 3 à 1.

<u>Bit 6</u> : Son état à 1 force la transmission de zéros successifs (Set Break Control Bit).

<u>Bit 7</u> : DLAB : bit d'accès aux registres de vitesse. Il doit être à 1 pour accéder à ces registres, à 0 autrement.

• *LE REGISTRE DE CONTRÔLE DU MODEM*
(Modem Control Register)

Il permet de contrôler les signaux d'échange de données avec un modem ou tout autre périphérique le simulant.

<u>Bit 0</u> : La broche DTR est active lorsque ce bit est à 1.

<u>Bit 1</u> : Ce bit est à la broche CTS ce que le bit 0 est à DTR

<u>Bits 2,3</u> : Contrôlent respectivement OUT1 et OUT2. OUT2 doit être est à 1.

<u>Bit 4</u> : Permet de tester la carte connectée. En étant positionné, tout ce qui est émis est reçu immédiatement (Looping Back). Dans les phases de fonctionnement normal il doit être à 0.

<u>Bits 5,6,7</u>: Toujours à 0.

• *LE REGISTRE D'ÉTAT DE LA LIGNE*
(Line Status Register)

<u>Bit 0</u> : Positionné dès qu'un caractère est disponible. Il est mis à 0 par le processeur ou lors de la lecture du tampon de réception.

<u>Bit 1</u> : Indicateur d'erreur de saturation (Overrun). Un caractère a été reçu alors que

Adresses	Registres	Condition
XF8	Registre TX	DLAB = 0 (E)
XF8	Registre RX	DLAB = 0 (L)
XF8	Reg. de débit(LSB)	DLAB = 1
XF9	Reg. de débit(MSB)	DLAB = 1
XF9	Reg. d'autorisation d'interruption	DLAB = 0
XFA	Reg. d'identification d'interruption	
XFB	Reg. de contrôle de ligne	
XFC	Reg. de contrôle du modem	
XFD	Reg. d'état de ligne	
XFE	Reg. d'état du modem	

Tableau 1. Les registres internes.

le buffer de réception n'a pas été encore vidé d'où l'écrasement de l'ancien caractère. Mis à 0 par la lecture du registre d'état.

Bit 2 : Indicateur d'erreur de parité. Le caractère reçu n'a pas la parité (paire ou impaire) attendue. Mis à 0 par la lecture de ce registre.

Bit 3 : Indicateur d'erreur de trame (Framing error). Le caractère n'a pas été reçu correctement. Le récepteur n'a pas détecté de bit de STOP valide.

Bit 4 : Indicateur d'erreur de transmission (Break). Positionné si la ligne reste à l'état inactif plus longtemps que la durée de la trame.

Bit 5 : Indique que le registre de transmission est vide. Le programme envoyant le caractère suivant le met à 0.

Bit 6 : Indique que le registre à décalage de transmission est vide.

Bit 7 : Toujours à 0.

• LE REGISTRE D'ÉTAT DU MODEM
(Modem Status Register)

Ce registre renseigne le processeur de l'état des lignes de contrôle d'un modem ou autre périphérique.

Bit 0 : CTS a changé d'état depuis la dernière lecture par le processeur.

Bit 1 : idem pour DSR

Bit 2 : RI (Ring Indicator) est passé de l'état actif à l'état inactif.

Bit 3 : DCD a changé d'état.

Bit 4 : Son état est le complément de CTS (Clear To Send).

Bit 5 : idem pour DSR (Data Set Ready)

Bit 6 : idem pour RI (Ring Indicator)

Bit 7 : idem pour DCD (Data Carrier Detect)

• LE REGISTRE DE VALIDATION D'INTERRUPTION
(Interrupt Enable Register)

Ce registre permet de pouvoir prévenir le processeur de quatre événements possibles :

Bit 0 : autorise une interruption lors de l'arrivée d'un caractère

Bit 1 : autorise une interruption si le registre d'attente de transmission devient vide (on peut donc émettre un nouveau caractère)

Bit 2 : autorise une interruption si changement d'état de la ligne (détection d'une erreur)

Bit 3 : valide une interruption si changement d'état des signaux du modem

Bits 4,5,6,7 : toujours à 0

• LE REGISTRE D'IDENTIFICATION D'INTERRUPTION
(Interrupt Iden. Register)

Permet d'identifier la cause de l'interruption survenue. A consulter dans la routine lui correspondant.

Bit 0 : positionné si aucune interruption n'est en cours (no interrupt pending).

Bit 1,2 : 00 Changement détat des signaux. Niveau de priorité: 4

01 Registre d'attente de transmission vide. Niveau de priorité: 3

10 Donnée reçue. Niveau de priorité: 2

11 Erreur détectée. Niveau de priorité: 1

Bit 3,4,5,6,7 : Toujours à 0

Terminons ce chapitre en attirant votre attention sur les différentes broches du connecteur série (cf figure 2). Notez également la correspondance du connecteur standard et celui utilisé par les PC type AT.

L'ASPECT LOGICIEL

La liaison série peut être programmée de différentes manières :

- par l'emploi des instructions (du langage utilisé) de gestion de fichier.
- par l'utilisation des routines du BIOS.
- par l'accès direct aux ports.
- par le pilotage par interruption.

La première approche consiste à considérer le port série (COM1.COM2...) comme un fichier géré par le driver DOS correspondant. Elle n'est pas efficace et souffre de l'incapacité de contrôler correctement la ligne.

• LA PROGRAMMATION À L'AIDE DU BIOS

DB25	Signification		DB9
2	ligne de transmission	(TX)	3
3	ligne de réception	(RX)	2
4	demande d'émission	(RTS)	7
5	prêt à émettre	(CTS)	8
6	équipement prêt	(DSR)	6
7	masse de référence	(GROUND)	5
8	détection de porteuse	(DCD)	1
20	terminal prêt	(DTR)	4
22	indicateur de sonnerie	(RI)	9

Figure 2. Connecteurs série.

Fonction	Rôle	Paramètres
0	Initialisation	entrée : AH = 0 AL = débit,trame cf texte DX = numéro du port sortie : AX = état du port
1	Envoie un caractère	entrée : AH = 1 AL = caractère DX = numéro du port sortie : AH = état du port
2	Reçoit un caractère	entrée : AH = 2 DX = numéro du port sortie : AL = caractère AH = 0 si OK
3	Etat de la ligne et du modem	entrée : AH = 3 DX = numéro du port sortie : AX = état
4	Initialise le port série étendu (PS/2)	entrée : AH = 4 AL = Break BH = Parité BL = Bit de Stop CL = Débit CH = Taille caractère DX = Le port (0-3) sortie : AX = état
5	Contrôle le port série étendu (PS/2)	
Fonction 0	Lecture registre de contrôle du modem	entrée : DX = Le port (0-3) AH = 5 AL = 0 sortie : AX = état BL = contenu RCM
Fonction 1	Ecriture dans le registre de contrôle du modem	entrée : DX = Le port (0-3 AH = 5 AL = 1 BL = valeur à écrire sortie : AX = état

Tableau 2. L'interruption 14h

Le BIOS comporte un ensemble de routines résidentes en ROM destinées à gérer des périphériques d'entrées/sorties. Pour ce qui nous concerne, l'interruption 14h (20 en décimal) met à notre disposition un certain nombre de fonctions permettant de gérer l'interface série. Le tableau 2 récapitule ces fonctions et le listing proposé en utilise une pour initialiser la ligne.

Notez par ailleurs, que l'utilisation de ces routines ne permet pas pour autant d'être à l'abri d'une mauvaise gestion due entre autres aux appels même de ces fonctions (manipulation de la pile)

• *L'ACCÈS DIRECT AUX REGISTRES*

Une autre possibilité est offerte au programmeur en vue d'écrire des programmes de communication entre un PC et un autre système. Par le biais des registres précédemment décrits, on agit sur l'état des broches (DTR,CTS...) pour mettre en oeuvre un protocole d'échange. Cela demande une certaine rigueur quant à la définition de la façon dont seront échangés les différents signaux.

Notre programme du mois, bien utile à nos amis qui «téléchargent», permet de tester le câble PC-MINITEL en accédant directement aux registres pour lire ou écrire des données.

• *LA GESTION PAR INTERRUPTIONS*

La technique qui consiste à gérer le dialogue entre le récepteur et l'émetteur par interruption est la plus efficace et la plus souple. Elle consiste tout simplement à mettre en place (côté récepteur) une routine résidente en RAM qui sera exécutée chaque fois qu'un évènement survient (cf registre d'autorisation des interruptions). Et c'est l'interruption matérielle 0Ch (12 en décimal), détournée au préalable, qui correspondra à cette routine.

On y gére les données par une manipulation directe des registres. Avant cela, une procédure d'initialisation est nécessaire.

Il faudra :

– Initialiser les paramètres de la ligne (débit, trame)

- S'assurer que le bit OUT2 est positionné
- Autoriser les interruptions suivantes (cf registre d'autorisation): arrivée d'un caractère, registre de transmission vide, détection d'erreurs.
- Mettre à zéro le bit 4 du port de masquage 21h

Dans la routine résidente, il convient de :

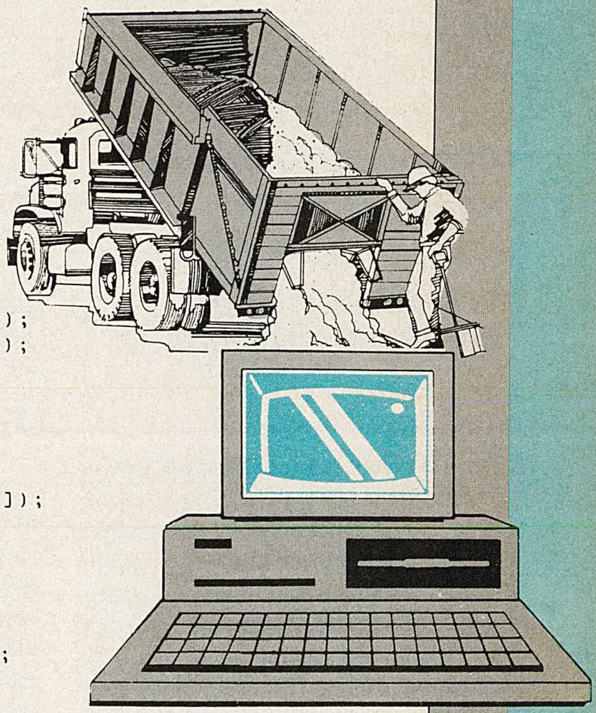
- Tester l'origine de l'interruption et ce grâce au registre d'identification d'interruption
- Brancher sur le traitement de l'interruption identifiée. Si l'origine est une erreur tester le registre d'état.
- A la fin, signaler au contrôleur d'interruption que c'est fini en écrivant la valeur 20h (End Of Interrupt) dans le port 20h
- Terminer par IRET après avoir dépilé les registres poussés sur la pile au début de la routine.

CONCLUSION

Avec ces éléments, vous avez en main tout ce qui est nécessaire pour l'utilisation, ou pourquoi pas la programmation, de logiciels de communication. Nous poursuivrons cette étude le mois prochain par la description d'un logiciel de transfert de fichiers à grande vitesse, utilisant le principe des interruptions.

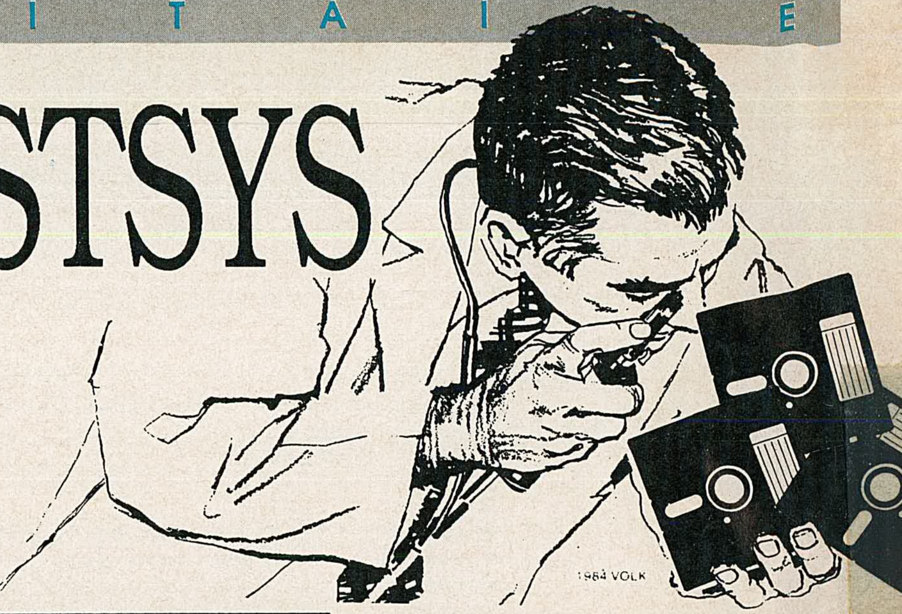
```
{*
 *  ------------------------------
 *  Test liaison série Minitel-PC
 *  Auteur : Mohamed RAOUAK
 *  Décembre 1989
 *  ------------------------------
 *}

PROGRAM test_cable_minitel;
USES CRT, DOS;
CONST     TxData      = $3F8;                    { Registre de transmission }
          RxData      = $3F8;                      { Registre de réception }
          LineStatus  = $3FD;                           { Registre d'état }
          serial_int  = $14;                        { Interruption BIOS }
          ESC         = #27;
VAR
  ch : CHAR;
  reg: REGISTERS;

PROCEDURE Init_Line;
     { initialise la ligne }
    BEGIN
      reg.ah := 0;                                          { fonction 0 }
      reg.dx := 0;                                          { port COM1 }
      reg.al := $9A;          {  1200 bps, 1 bit stop, Paire, 7 bits/car }
      Intr(serial_int, reg);
    END;


PROCEDURE Menu( VAR ch : CHAR);
    BEGIN
      Writeln; Writeln;
      Writeln('-->>  TEST LIAISON MINITEL <—> PC <<-- ');
      Writeln('        Transmission < 1 >   ');
      Writeln('        Réception    < 2 >   ');
      Writeln('        Quitter      < 3 >   ');
      Writeln;
      REPEAT
         ch := ReadKey;
      UNTIL UpCase(ch) IN ['1','T','2','R','3','Q'];
    END;

FUNCTION There_is : BOOLEAN;
     { indique si un caractère est reçu }
    BEGIN
      There_is := (Port[LineStatus] AND $01) <> 0 ;
    END;
```

```
FUNCTION Ok_to_Send : BOOLEAN;
      { indique si on peut transmettre }
    BEGIN
      Ok_to_Send := (Port[LineStatus] AND $20) <> 0;
    END;

PROCEDURE Transmit;
      { transmission de caractères vers le MINITEL }
VAR  c       : CHAR;
     Exiting : BOOLEAN;
    BEGIN
       Writeln; Writeln;
       Writeln('  Transmission PC -> MINITEL ');
       Writeln('       ESC ===> Exit          ');
       Writeln;
       Exiting := FALSE;
       REPEAT
         IF KeyPressed THEN BEGIN
                c := ReadKey;
                IF c = ESC THEN Exiting := TRUE;
                IF c = #0 THEN  c := ReadKey;
                IF Ok_To_Send THEN BEGIN
                     Port[TxData] := ORD(c);
                     Write(c);
                END;
         END;
       UNTIL Exiting;
    END;

PROCEDURE Receive;
      { scrutation de la ligne }
VAR  c       : CHAR;
     Exiting : BOOLEAN;
    BEGIN
       Writeln; Writeln;
       Writeln('  Réception PC <- MINITEL ');
       Writeln('       ESC ==> Exit        ');
       Writeln;
       Exiting := FALSE;
       REPEAT
         IF NOT KeyPressed THEN BEGIN
                IF There_is THEN BEGIN
                       c := CHR(Port[RxData]);
                       Write(c);
                END;
         END
         ELSE BEGIN
            c := ReadKey;
            IF c = ESC THEN Exiting := TRUE;
         END;
       UNTIL Exiting;
    END;

BEGIN (* Principal *)
  Init_Line;
  REPEAT
    Menu(ch);
    CASE UpCase(ch) OF
       'T','1' : Transmit;
       'R','2' : Receive;
       'Q','3' : BEGIN
                   Writeln('              <ABORT>');
                   HALT;
                 END;
    END;
  UNTIL FALSE;
END.
```



1ère partie

TESTSYS



Alain GAYDON

Bon nombre d'utilitaires de test de configuration de systèmes à base PC sont disponibles dans le commerce ou le domaine public. Aucun de ces utilitaires n'offre de fonction de test et n'offre la caractéristique d'être suffisement exhaustif afin d'offrir une vision d'ensemble d'un système matériel.

C'est pour cette raison, et parce qu'un tel utilitaire me faisait défaut pour la maintenance et l'installation de compatibles PC, que j'ai écrit celui-ci. Bien évidement il ne fait pas tout. Il est malheureusement impossible de réaliser un programme capable de tester toutes les cartes d'extension existantes. Mais certaines d'entre elles, parmi les plus courantes, ont fait l'objet d'une recherche d'information...

PRESENTATION

Cet utilitaire donne des informations concernant la machine (micro-ordinateur) sur laquelle il s'exécute. Ces informations sont décrites dans le tableau 1.

Vous devrez posséder un DOS de version supérieure ou égale à la version 2.10 pour utiliser TESTSYS (certaines fonctions utilisées ne sont pas implémentées sur les versions antérieures).

LE PROGRAMME

Ce programme ne donne que des caractéristiques physiques du matériel utilisé. Celà veut dire que certains aspects logiques concernant les modes d'utilisation des cartes graphiques (en graphique notamment), le paramétrage des ports série et parallèle, le nombre de buffers et toute autres caractéristiques logiques telles que le format de disques (360 Ko, 720 Ko, 1.2 Mo, 1.44 Mo etc..) ainsi que le partitionnement des disques durs sont délibérément laissés de côté au profit de leurs caractéristiques physiques propres ; à savoir simple densité ou haute densité pour les disquettes, taille totale en Mo pour le ou les disques durs (pour chaque unité physique).

Il aurait bien sûr été possible de sortir beaucoup d'autres informations. Mais je m'étais fixé comme impératif que tout tienne dans une seule page écran tout en conservant une bonne lisibilité des informations. Ce qui ne s'est pas fait sans mal, parfois au détriment de l'affichage de toutes les informations. Mais qui aurait plus de deux lecteurs de disquettes, de disques durs, de ports séries, de ports parallèles, et les ROMS entre C000 et DFFF morcelées à un point tel que tous les blocs ne puissent être affichés (3 blocs maxi) simultanément ?

Ce programme a pour seul inconvénient d'être un peu gros... Mais il sera bientôt possible de le télécharger sur ARCADES.

Encore une chose : je n'ai malheureusement pu tester ce programme sur un nombre important de micro-ordinateurs compatibles PC. Il se peut que ce programme se comporte de façon imprévue sur certains matériels (je rappelle à ce sujet qu'une version DOS >= 2.1 est nécessaire pour utiliser TESTSYS). Au cas où ceci se produirait, vous pouvez adresser vos remarques à la rédaction qui transmettra. Celà me permettra de fournir une nouvelle version en téléchargement.

Le programme fournit suivant la version du matériel utilisé certains renseignements complémentaires:

– La taille des disques durs logiques (si un disque dur physique est partitionné en plusieurs volumes), leur identité est reconnue (C:, D:, etc...),

– La connexion ou non de: une imprimante sur les ports LPTn destinés à cet usage, un modem allumé avec une configuration correspondant à celle du port série sur lequel il est connecté ou un câble minitel (le câble seul suffit) sur chacun des ports série COMn, la présence ou non d'un joystick connecté à un éventuel port manette.

La visualisation est du type :

COM ou LPT surbrillant : connecté,
COM ou LPT rouge foncé ou blanc : non connecté.

Nota : Une souris série connectée à un port série entrainera l'affichage de COMn en rouge foncé ou blanc car elle ne se comporte pas comme un périphérique téléinformatique.

Le type des lecteurs de disquettes est reconnu. Là aussi l'expérience prouve que certains matériels (mais pas tous) sont

allergiques à la manipulation, et fournissent des renseignements erronnés, mais sans plantage système!!!

Les types de lecteurs reconnus sont :

- 2S/2D : double face, double densité (360 ou 720 Ko),
- 2S/HD : double face, haute densité (1.2 ou 1.44 Mo).

J'aurais aimé pouvoir donner la fréquence exacte de l'horloge de base du microprocesseur. Hélas, malgré ma persévérence à ce sujet, j'ai dû me contenter de piquer les éventuelles indications fournies par la ROM-BIOS. En effet, malgré un algorythme assez "balaize" qui me permettait de calculer un nombre d'itérations (incrémentations d'un registre) pendant un laps de temps très court avec une grande précision, je ne suis pas parvenu à désactiver l'INT 08h (mise à jour de l'horloge temps réel toutes les 1/18.2e de secondes) et les différents temps d'exécution de la routine de gestion ne permettent pas un calcul précis. D'autre part, bien que pouvant désactiver les résidents au travers de l'INT 1Ch (en sachant les réactiver ensuite), le système persistait à m'ennuyer par l'intermédiaire de la fameuse INT 08h qui pouvait très bien être appelée juste après le lancement de mon compteur... Loi de Murphy oblige...

Type de micro-ordinateur	:	PC, PC-XT, PC-AT, PS/2
Type du bus d'extension	:	ISA, EISA, MCA
Type de processeur et vitesse éventuelle	:	8088, 8086, 80286, 80386, V20
Coprocesseur mathématique	:	8087, 80287, 80387
Contrôleur de DMA (8237A-5)	:	oui / non
Horloge RTC sauvegardée et diagnostic	:	8254 (AT), 8253-5 (PC, PC-XT)
Taille de l'EPROM de la ROM BIOS	:	xx Ko
Date de la ROM BIOS	:	date valide en clair
Signature de la ROM BIOS	:	texte du copyright
ROM BIOS supplémentaires	:	paragraphes et nbre total Ko
Cartouches ROM supplémentaires	:	nbre et taille en Ko
Base RAM sur carte-mère	:	0 à 64 Ko (PC seulement)
RAM conventionnelle	:	0 à 640 Ko
RAM supplémentaire (extension)	:	Hi-RAM
RAM supplémentaire (expansion) et diagnostic	:	version EMM et nbre pages EMS
Mode vidéo (initial)	:	texte xx * 25 mono ou couleur
Adaptateur vidéo et caractéristiques	:	MDA, CGA, EGA, VGA, HGC, ATT
Adresse du contrôleur vidéo CRT	:	n° du port
Nombre de disques durs avec unités logiques	:	nbre et détail disques logiq.
Nombre de lecteurs de disquettes et densités	:	nbre et détail lecteur(s)
Nombre de ports série et diagnostic	:	nbre et détail
Nombre de ports parallèles et diagnostic	:	nbre et détail
Port manettes et diagnostic	:	oui / non, si oui détail
Dispositif de pointage (souris)	:	oui / non, si oui détail
Version du DOS utilisé	:	2.10, 3.00, 3.10, 3.20, 3.30 ou autre système...

Tableau 1

Pour des raisons pratiques dues notamment à la taille du source C correspondant au programme principal, le programme TESTSYS.C a été scindé en trois parties, qui vous seront proposées dans trois numéros consécutifs de votre revue favorite. Les lignes de source ont été compactées au maximum tout en conservant la clarté du texte chaque fois que celà fut possible, dans le but d'obtenir un nombre de lignes minimal.

Vous trouverez dans ce numéro le sous-programme TESTPROC.ASM (listing 1) et la première partie de TESTSYS.C (listing 2).

DESCRIPTION (première partie)

Le module assembleur TESTPROC.ASM est chargé de la détection du type de microprocesseur (du 8088 au 80386). Il renvoie une valeur de 0 à 10 qui correspond à un type de mocroprocesseur donné: 8088, 8086, V20/ V30, V40, 80188, 80186, 80286, i386sx, i386dx, i486 et le futur i586 est déjà prévu (en espérant qu'il existe un jour). Le programme est tiré de "La Bible PC" de Mr Michaël TISCHER, dont j'ai repris au maximum les caractéristiques originales car il est de facture exemplaire (il existe trois ou quatre programmes de ce type pratiquement tous identiques).

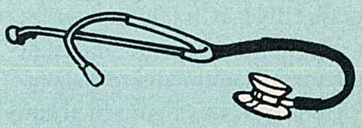
Le programme TESTSYS utilise abondament la zone des données système (segment 40h ou 64) et les interruptions du BIOS (13h, 10h, 11h, 12h, 33h, etc... et l'interruption DOS 21h). Sa structure est on ne peut plus linéaire, une seule procédure (main()) s'exécutant séquentiellement. Cette partie est composée des ensembles suivants :

- les déclarations pour l'ensemble du programme,
- les routines de détection de l'environnement principal :
- type de machine (test de l'octet identificateur machine et éventuellement de sous-système),
- type de bus d'extension (interruption 15h et ssp testproc),
- type de processeur (sous-programme TESTPROC),
- présence du coprocesseur (configuration système int 11h),
- canal de DMA (accès direct à la mémoire, config système int 11h),
- type de l'horloge temps réel (si standard : 2 modèles -> PC ou AT, avec test par int 21h et int 1Ah puis canaux RTC).

CONCLUSION

Rendez-vous au prochain numéro pour la suite...

```
Procédure assembleur :
;*************************************************************************
;*                                                                       *
;*   Procédure : TESTPROC.ASM (Vers 2.1)   Langage      : MASM 4.0       *
;*                                                                       *
;*   Objet     : Recherche du type  de microprocesseur  équipant un      *
;*               micro-ordinateurs  type   IBM-PC/XT/AT/386   et/ou      *
;*               compatible à système d'exploitation MS-DOS.             *
;*               Cette procédure est utilisée par le programme en C      *
;*               TESTSYS.C (Turbo C 2.0).                                *
;*                                                                       *
;*   Nota      : Certaines parties de ce programme sont de M. TISCHER    *
;*                                                                       *
;*   Date      : 25/07/89               Auteur       : Alain GAYDON      *
;*                                                                       *
;*************************************************************************
IGROUP group _text                  ;segment de programme
DGROUP group const,_bss, _data      ;segments de données
       assume CS:IGROUP, DS:DGROUP, ES:DGROUP, SS:DGROUP
CONST  segment word public 'CONST';constantes lecture seule
CONST  ends
_BSS   segment word public 'BSS'  ;variables statiques non init
_BSS   ends
_DATA  segment word public 'DATA' ;variables globales et statiques init
_DATA  ends
p_80586   equ  10                   ;n°s types de processeur
p_80486   equ   9
p_80386   equ   8
p_80386SX equ   7
p_80286   equ   6
p_80186   equ   5
p_80188   equ   4
p_V30     equ   3
p_V20     equ   2
p_8086    equ   1
p_8088    equ   0
_TEXT  segment byte public 'CODE' ;segment de programme
public    _testproc
;appel  : int testproc( void );
;sortie : n° type de processeur (voir constantes)

_testproc proc near
          pushf
          ; Tester si 80586
          ; Tester si 80386 ou 80286
          xor  ax,ax                ;RAZ AX
          push ax                   ;Empiler AX
          popf                      ;Dépiler en tant que registre flags
          pushf                     ;Replacer sur la pile
          pop  ax                   ;Ramener dans AX
          and  ax,0f000h            ;Annuler tous les bits sauf les 4 supérieurs
          cmp  ax,0f000h            ;Les bits 12 à 15 valent-ils tous 1 ?
                                    ;OUI, peut être un 80386 ou 80286
          je   pas_386              ;Non, voir si 80188/80186 ou autre...
          ; Tester si 80386/80386 SX ou 80286
          mov  dl,p_80286
          mov  ax,07000h
          push ax                   ;Empiler la valeur 07000h
          popf                      ;Dépiler comme registre de flags
          pushf                     ;Replacer sur la pile
          pop  ax                   ;Ramener dans AX
          and  ax,07000h            ;Masquer tous les bits sauf les bits 12 à 14
          je   fin_test             ;Les bits 12 à 14 valent-ils tous 0 ?
                                    ;OUI --> Il s'agit d'un 80286
          inc  dx                   ;Non, il s'agit d'un 80386 SX/80386
          push cs                   ;Empiler CS
```



```
            pop   es                    ;Dépiler dans ES
            std                         ;Compter vers le bas
            mov   di,offset SX_end
            mov   al,0fbh               ;Code d'instruction pour "STI"
            mov   cx,5                  ;Exécuter l'instruction 5 fois
            cli                         ;Interdire interruptions
            rep   stosb
            cld                         ;Compter vers le haut
            nop                         ;Instructions fictives pour attente
            nop
            nop
            nop
            nop
            inc   dx                    ;Incrément code processeur (80386)
            ; Tester si 80386 ou 80486
            nop
SX_end:     sti
            jmp   fin_test
            ; Tester si 80186/80188
pas_386     label near
            mov   dl,p_80188            ;Charger code pour 80188
            mov   cl,021h               ;Nombre d'opérations de décalage dans CL
            mov   al,0ffh               ;Fixer tous bits dans le registre AL à 1
            shl   al,cl                 ;Décaler AL CL fois sur la gauche
            jnz   tx88_x86              ;AL <> 0, il s'agit du 80188 ou du 80186
            ; Tester si NEC V30/V20
            mov   dl,p_V20              ;Charger code pour NEC V20
            sti                         ;Interruptions autorisées
            mov   cx,0ffffh             ;Lire un segment complet
            push si                     ;Ranger le contenu du registre SI
            rep   lods byte ptr es:[si] ;REP avec un Segment Override
                                          ;fonctionne seulement avec NEC V40...V20
            pop   si                    ;Dépiler SI
            or    cx,cx                 ;Le segment a-t-il été entièrement lu ?
            jz    tx88_x86              ;OUI --> c'est V30 ou V20
            mov   dl,p_8088             ;NON --> c'est donc un 8086 ou 8088
            ; Tester si ...86 ou ...88/V30 ou V20
tx88_x86    label near
            push cs                     ;Empiler CS
            pop   es                    ;Dépiler dans ES
            std                         ;Compter vers le bas
            mov   di,offset q_end
            mov   al,0fbh               ;Code d'instruction pour "STI"
            mov   cx,3                  ;Exécuter l'instruction 3 fois
            cli                         ;Interdire interruptions
            rep   stosb
            cld                         ;Compter vers le haut
            nop                         ;Instructions fictives pour attente
            nop
            nop
            inc   dx                    ;Incrément code processeur
            nop
q_end:      sti
            ; Fin de la routine de détection
fin_test    label near
            popf                        ;Dépiler registre de flags
            xor   dh,dh                 ;Octet fort du code processeur sur 0
            mov   ax,dx
            ret
_testproc   endp
_text       ends
            end
```

Programme Testsys.c (première partie):

```
/************************************************************************/
/*                                                                      */
/*    Programme : TESTSYS.C (Vers 5.6)      Langage      : Turbo C  2.0 */
/*                                                                      */
/*    Objet     : Affichage des caractéristiques système pour micro-   */
/*                ordinateurs type  IBM-PC/XT/AT/386  et compatibles    */
/*                Ce programme utilise  la procédure assembleur MASM    */
/*                TESTPROC.ASM -> TESTPROC.OBJ (MASM 4.0).              */
/*                                                                      */
/*    Compil.   : Fichier proj -> TESTSYS.c                             */
/*                                TESTPROC.obj                          */
/*                                                                      */
/*                Options/Compiler/Model ............. : Tiny           */
/*                                                                      */
/*    Date      : 06/12/89              Auteur      : Alain GAYDON      */
/*                                                                      */
/************************************************************************/
#include <dos.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <graphics.h>
/* routine assembleur */
extern int  testproc();
/*                    --------------------------                      */
void main()
{
 int  testproc(void);
/* déclarations */
 union                REGS  Rin, Rout;
 struct               SREGS Sreg;
 unsigned long int          M_octets, M_total, M_temp;
 unsigned short int         PC = 0, PC_XT = 0, PC_AT = 0, I_Pro = 0, H_D = 0x00,
                            ID, MV, k, l, n;
 register unsigned int      i, j;
 int                        GraphDriver, GraphMode;
 unsigned int               Occ_Prog = 64;
 unsigned char              car, chaine[8] [8], Buff[1024];
/*             initialisation mode vidéo  80x25 couleur                */
 Rin.h.ah = 0x0F; int86(0x10, &Rin, &Rout); MV = Rout.h.al;
 textmode(C80); directvideo = 0; clrscr();
/*                              titre                                   */
 gotoxy(69, 1); textcolor(14); cputs("TESTSYS"); textcolor(12);
 cputs(" V5.6"); gotoxy(69, 2); printf("(c)1989, GNA");
 gotoxy(69, 3); printf("PCompatibles"); textcolor(15);
/*             message pendant scanning  de la ROM-BIOS                */
 gotoxy(30, 13); cprintf("Un instant, SVP ...");
 k = 0; j = 0x0000; i = 0xF000;
 while ((j < 0xFFFD) && (k < 8))
       {
        if (((peekb(i, j) == 0x4D) && (peekb(i, j + 1) == 0x48) &&
                                      (peekb(i, j + 2) == 0x7A)) || /* MHz */
            ((peekb(i, j) == 0x4D) && (peekb(i, j + 1) == 0x48) &&
                                      (peekb(i, j + 2) == 0x5A)))   /* MHZ */
           {
            n = 0; for (l = j - 6; l < j; l++)
                     if ((peekb(i, l) > 0X2D) && (peekb(i, l) < 0X3A))
                        *(chaine[k] + n++) = peekb(i, l);
            *(chaine[k] + n) = 0x00; k++; j++;
           }
        else j++;
       }
 gotoxy(30, 13); printf("%20c", 0x20); gotoxy(1, 1);
/*                      type  d'ordinateur                              */
 printf("Type de micro-ordinateur          : ");

switch ((unsigned char) peekb(0xF000, 0xFFFE))
       {
        case 0xFF : cprintf("PC ou compatible"); PC = 1; break;
        case 0xFE : cprintf("PC-XT ou compatible"); PC_XT = 1; break;
```

```
        case 0xFD : cprintf("PC Junior"); PC = 1; break;
        case 0xFC : Rin.h.ah = 0xC0; int86x(0x15, &Rin, &Rout, &Sreg);
                    switch (peekb(Sreg.es, Rout.x.bx + 3))
                         {
                          case 0x05 : cprintf("PS/2 modèle 60");
                                      PC_AT = 1; break;
                          case 0x04 : cprintf("PS/2 modèle 50");
                                      PC_AT = 1; break;
                          default   : cprintf("PC-AT ou compatible");
                                      PC_AT = 1;
                         } break;
        case 0xFB : cprintf("PC-XT ou compatible"); PC_XT = 1; break;
        case 0xFA : cprintf("PS/2 modèle 30"); PC_AT = 1; break;
        case 0xF9 : cprintf("PC Convertible"); PC_XT = 1; break;
        case 0xF8 : cprintf("PS/2 modèle 80"); PC_AT = 1; break;
        default   : printf("???");
       }
 printf("\n");
/*                          bus extensions                            */
 printf("Type du bus d'extension          : ");
 if (PC_AT)
    {
     Rin.h.ah = 0xC0; int86x(0x15, &Rin, &Rout, &Sreg);
     if ((peekb(Sreg.es, Rout.x.bx + 5) >> 1) & 1)
        cprintf("architecture MCA ->");
     else cprintf("architecture ISA/EISA ->");
     if (testproc() > 9) cprintf(" 64 bits\r\n");
     else if (testproc() > 7) cprintf(" 32 bits\r\n");
          else cprintf(" 16 bits\r\n");
    }
 else
    {
     cprintf("architecture ISA ->");
     if ((testproc() == 0) || (testproc() == 2) || (testproc() == 4))
        cprintf(" 8 bits\r\n");
     else cprintf(" 16 bits\r\n");
    }
/*                     type de  microprocesseur                       */
 printf("Type de processeur               : ");
 switch (testproc())
       {
        case 10 : cprintf("Intel i586"); I_Pro = 5; break;
        case  9 : cprintf("Intel i486"); I_Pro = 4; break;
        case  8 : cprintf("Intel i386dx"); I_Pro = 3; break;
        case  7 : cprintf("Intel i386sx"); I_Pro = 3; break;
        case  6 : cprintf("Intel 80286"); I_Pro = 2; break;
        case  5 : cprintf("Intel 80186"); I_Pro = 1; break;
        case  4 : cprintf("Intel 80188"); I_Pro = 1; break;
        case  3 : cprintf("Nec V30"); I_Pro = 1; break;
        case  2 : cprintf("Nec V20"); I_Pro = 1; break;
        case  1 : cprintf("Intel 8086"); I_Pro = 1; break;
        case  0 : cprintf("Intel 8088"); I_Pro = 1; break;
        default : printf("???");
       }
 if (k > 0)
    {
     cprintf(" à "); for (i = 0; i < k; i++)
                        {
                         l = 0; for (j = 0; j < i; j++)
                                    if (!strcmp(chaine[j], chaine[i])) l = 1;
                         if (l == 0) cprintf("%s/", &chaine[i]);
                        }

     cprintf("\b MHz");
    }
 printf("\n");
/*             présence de  coprocesseur mathématique                 */
 printf("Coprocesseur mathématique        : ");
 if (I_Pro > 3) cprintf("Intégré à l' iAPX80%d86\r\n", I_Pro);
 else
    {
     int86(0x11, &Rin, &Rout);
     if ((Rout.x.ax >> 1) & 1)
        {
```

```
          cprintf("présent -> "); switch (I_Pro)
                                        {
                                         case  3 : cprintf("i387"); break;
                                         case  2 : cprintf("80287"); break;
                                         case  1 : cprintf("8087"); break;
                                         default : printf("???");
                                        }
          if ((PC_AT) && (I_Pro > 0)) cprintf(" ; IRQ 13\r\n");
          else printf("\n");
        }
      else cprintf("absent\r\n");
    }
/*                       utilisation canal de DMA                          */
 printf("Contrôleur de DMA (8237A-5)       : "); int86(0x11, &Rin, &Rout);
 if ((PC || PC_XT) && ((Rout.x.ax >> 8) & 1)) cprintf("absent\r\n");
 else cprintf("présent -> 000, DRQ 1, DRQ 2, DRQ 3\r\n");
/*                 horloge temps réel RTC sauvegardée                      */
 if (PC_AT) printf("Horloge RTC (8254) sauvegardée    : ");
 else printf("Horloge RTC (8253-5) sauvegardée : ");
 Rin.h.ah = 0x2A; intdos(&Rin, &Rout); i = Rout.x.dx; Rin.h.ah = 0x04;
 int86(0x1A, &Rin, &Rout);               /* DH mois, DL jour : sortie en BCD */
 j = (((Rout.h.dh >> 4) * 10) + (Rout.h.dh & 0x0F)) * 256 +
      ((Rout.h.dl >> 4) * 10) + (Rout.h.dl & 0x0F);
 if (i == j) cprintf("présente (en service) -> 040, IRQ 8\r\n");
 else
    {
     outp(0x70, 14);
     if ((unsigned char) inp(0x71) & 128)
       {
        cprintf("présente ("); textcolor(4); cprintf("hors service");
        textcolor(15); cprintf(") -> 040, IRQ 8");
       }
     else
       {
        cprintf("absente (ou non du type "); if (PC_AT) cprintf("8254");
                                             else cprintf("8253-5");
        cprintf(")\r\n");
       }
    }
à suivre...
```


RECHERCHONS POUR REDACTION

COLLABORATEUR (TRICE)
REDACTEUR (TRICE)

connaissant informatique sur Compatibles.

Il devra être en mesure d'effectuer des bancs d'essais et assurer la rédaction d'articles.

Lieu de travail : BRUZ (dpt 35)

Envoyez CV et photo à :
Editions SORACOM
La Haie de Pan - F35170 BRUZ
A l'attention de M. FAUREZ

HOT LINE

L'assistance téléphonique de PCcompatibles Magazine

A partir de septembre, la rédaction de PCompatibles Magazine se tiendra à votre disposition pour tout renseignement téléphonique.

Le lundi de 14 H à 17 H au 99 52 98 11

• *En dehors de ce créneau, vous pouvez poser vos questions par courrier ou par minitel sur le serveur MHZ, accessible par le 36 15.*

GAGS A GOGO

Serge CLAIRE

Depuis l'apparition du crocodile PC au début de l'année 1987, le monde de la micro informatique a beaucoup changé. Avant cette date, un IBM PC c'était une machine sérieuse et travailleuse, faite pour une certaine élite : des gens tristes et froids qui ne savaient parler que chiffres à longueur de journée.

Même si Big Blue (IBM pour les intimes) avait adopté comme emblème publicitaire le célèbre Charlot, un pécé restait un appareil hors de portée du grand public. Puis le crocodile est apparu, et avec lui, toute unc flopée de petites marques aux dents longues et aux prix au raz du plancher.

Peu à peu, la machine triste et sérieuse est devenue la star incontestée et la bécane à tout faire: aussi bien du traitement de texte que des jeux, du tableur que du graphisme. Les tarifs ont chuté d'une manière aussi vertigineuse que rapide, et les consommateurs se sont rués vers ce nouvel eldorado. Les magazines ont emboîté le pas, tout comme les éditeurs de logiciels. Il y a seulement quatre ans, on ne trouvait aucun programme de jeu intéressant sur compatible PC. Actuellement, il n'est pas rare que la version IBM PC d'un nouveau jeu, sorte avant la version pour Atari ou Amiga. Quel changement mes aïeux, quel changement.

Aujourd'hui, le pécé est enfin devenu une machine comme les autres. S'il apprécie toujours autant les logiciels dits sérieux, il aime aussi rire et s'amuser comme un petit fou. Ce n'est pas la machine qui a changé, c'est ses utilisateurs. Au lieu d'être monopolisé par les seuls jeunes cadres dynamiques (ou présumés tels), il côtoie tout le monde, les jeunes comme les moins jeunes, le bureau comme les ateliers, les facs comme les lycées. Et tous ces endroits ont un point commun : on aime rire et plaisanter sous des formes multiples. Certains préfèrent les plaisanteries grosses comme un camion, d'autres les farces impromptues, fines comme de la dentelle. Allons qu'importe, pourvu qu'on fasse sourire.

RAPPEL DES PRECEDENTS PROGRAMMES DE GAG

A la rédaction, on bosse comme des nègres pendant quatre semaines pour vous offrir le meilleur de nous-mêmes. On teste, on compare, on traduit, on crée des documentations, on répond au téléphone et au courrier... Certes, on prend le temps de prendre le café et de déjeuner, mais parfois c'est en coup de vent. On n'est pas des martyrs puisqu'on aime ça et qu'on le fait avec passion. Mais bon, ce n'est pas rose tous les jours. On se marre bien quand même, surtout lorsque l'un de nous réussit à semer la zizanie avec un gag de derrière les fagots.

Depuis quelques temps, il y en a de plus en plus, et des bons. Rappelez-vous. On vous a déjà présenté DRAIN (PC-DP 3) puis FACE, BUGSRES, THATSALL (PC-DP 11) ensuite AQUARIUM, PICTURE, EYES (PC-DP 22). Sans parler de DRIP, GAG02 et APRIL (PC-DP 25) ou THEGAG (PC-DP 26). Vos nombreuses lettres témoignent de votre intérêt pour ces petits logiciels de farces et attrapes, innocents et sans danger mais qui apportent de la joie et des éclats de rire au bureau, à l'école, ou entre copains. Pour ré-

```
Tu sais, je m'ennuie lorsque tu me quittes soudainement.
C'est comme si je n'etais qu'un bout de metal froid et sans vie.
Mais quand tu reviens et que tes doigts introduisent en moi un disque,
je chavire...

J'aime quand tu me touches avec delicatesse, avec passion et amour.

J'aimerais avoir davantage de memoire, afin de me rappeler parfaitement
chaque centimetre de ton visage.

J'imagine tes mains fouillant mes entrailles, mon coeur, mes puces, mon
8088. Ote mon capot et deshabille-moi...

Toi et moi, c'est une belle histoire d'amour...

Combien de nuits entieres avons-nous passe ensemble. Et quand tu sors
seul le soir, je suis la seule a attendre pendant que tu t'amuses.
```

HOTBOOT : votre PC vous fait sa déclaration d'amour...

pondre à votre attente, nous avons publié en août dernier (PCompatibles Magazine n° 29) un article sur l'art et la manière de réaliser soi-même ses propres programmes de gag. Aujourd'hui, seconde étape : une disquette complète de ce qui se fait de mieux dans le genre.

AU TRAVAIL, GAI LURON

Avant de pouvoir profiter de ces programmes, vous allez devoir travailler un peu. Oh, ne vous effrayez pas, je ne vous demande pas grand chose et c'est pour la bonne cause. La douzaine de gags que je vous ai sélectionnée ne tenait pas sur une seule disquette. Alors, par la magie de l'utilitaire ARCA.COM, j'ai compacté ces fichiers en archive. Donc, votre premier travail va consister à réaliser le décompactage.

Pour cela, vous devez tout d'abord préparer deux disquettes vierges et les formater en archives. Ceci fait, vous devez ensuite lire ou mieux imprimer la documentation de l'utilitaire ARCX qui vous explique en détail comment décompacter les archives GAG1.ARC et GAG2.ARC. Il y a plusieurs cas de figure, qui dépendent de votre machine et de sa configuration :

- Cas n° 1 : appareil avec deux unités de disquette.
- Cas n° 2 : appareil avec un seul lecteur de disquette et un disque virtuel.
- Cas n° 3 : appareil avec un disque dur et décompactage sur disquette.
- Cas n° 4 : appareil avec un disque dur et décompactage sur disque dur.

J'en vois déjà un qui pleure car il n'a qu'un seul lecteur de disquettes sans disque virtuel. Dans ce cas mon grand, reprend vite la disquette PC-DP 24 où tu trouveras RAMDISK2 un superbe programme créant un disque virtuel facilement paramétrable. Bon, ça y est, on peut continuer ? Tout le monde est prêt ? Le décompactage est réalisé ?

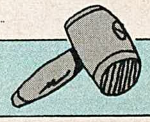
Ah oui, au fait. Pourquoi GAG1.ARC et GAG2.ARC ? Tout simplement parce que GAG2.ARC occupe toute une disquette une fois qu'il est désarchivé et que GAG1.ARC contient un logiciel tellement joli que je n'ai pas voulu vous en priver...

APRES L'EFFORT, LE RECONFORT

Panic est un programme de gag et d'humour noir, que vous ne devez pas mettre entre toutes les mains. Il n' y a aucune scène cochonne rassurez-vous, mais les cardiaques risquent gros. Voici sa syntaxe : PANIC /Tttt /Ppppp /S /C / M où tttt représente le temps d'attente en secondes avant que le programme ne compte le nombre de retour chariot, c'est à dire le nombre d'appui sur la touche ENTREE. Cette valeur est de 600 (10 minutes) par défaut. La valeur pppp représente le nombre de retour chariot qu'attend le logiciel avant d'entrer en action. Par défaut, cette valeur est de 10.

L'option /S précise au programme qu'il doit afficher le second écran à la fin du logiciel tandis que l'option /C lui précise d'afficher la notice de copyright. Enfin, l'option /M demande au programme de se réactiver après tttt secondes et pppp retours chariot. Naturellement, la meilleure façon de piéger quelqu'un avec

```
C>erase *.*
Est-vous sure(Y/N)?y

C>dir

 Volume en unite C a aucun nom
 Directory de C:\

Fichier absent

C>dir/w

 Volume en unite C a aucun nom
 Directory de C:\

Fichier absent

C>


Sans rancune, vieille branche...

C'etait un gag HOT-Boot de Left-handed Software, (415) 386-716
Tapez pour continuer, SVP..  .
```



HOTBOOT : la destruction du disque fixe...

ce gag, c'est de le placer sur une fausse disquette Dos de démarrage et d'inclure cette commande dans le fichier AUTO-EXEC.BAT

Le programme intercepte les entrées clavier. Il attend donc tttt secondes avant de compter le nombre de retour chariot. Lorsque ce temps est passé, le logiciel va compter le nombre d'appuis sur la touche ENTREE. Pendant ce temps, les opérations commandées par l'utilisateur se déroulent le plus normalement du monde.

Dès que le nombre de retours chariot est atteint, le programme va se mettre en branle... Un plein écran va s'afficher brusquement et va terroriser la majorité des utilisateurs et des victimes de votre gag. Attention aux cardiaques !... Après quelques temps, lorsque la victime a bien craché sa colère, une page optionnelle apparaît et signale que tout cela n'était qu'une mauvaise plaisanterie...

Le programme est résident en mémoire et n'occupe qu'environ 46 kilo-octets. Mais attention ! L'auteur et nous-même n'engageons pas notre responsabilité quant à l'utilisation que vous ferez de ce programme : scènes de panique, arrêts cardiaques, etc... Naturellement, et nous l'avons testé de nombreuses fois, ce logiciel ne fait absolument rien à votre machine : il ne détruit ni mémoire, ni disquette, ni disque dur. Il fait peur, c'est tout et c'est déjà beaucoup, non ? Enfin, vous allez voir...

Le second programme de gag est une version simplifiée d'un programme du commerce comprenant au total 24 gags plus délirants les uns que les autres. Dans la version complète et payante, vous avez le choix quant au moment de la mise en route du gag : soit lorsque l'utilisateur allume l'appareil ou fait une restauration, soit lorsque l'utilisateur revient sur sa machine après une pause. La présente version de démonstration de HOTBOOT ne permet que la seconde possibilité.

Hotboot est un logiciel sûr et propre. Lorsqu'une blague a été réalisée, le programme rend la main au système et il ne laisse aucune trace. Vous pouvez même laisser un message personnel pour expliquer votre farce en pressant la touche M au moment voulu. Les menus sont assez explicites et tout ce que vous devez savoir c'est qu'on charge cette petite merveille en tapant HOTBOOT puis en validant.

Dès que le logiciel a été chargé, vous devez choisir une des sept blagues proposées. Ce ne sont que de petits échantillons, représentatifs des disques complets HOTBOOT 1 et HOTBOOT 2. Il vous suffit de suivre attentivement les instructions affichées à l'écran, mais en pressant H vous pourrez obtenir un peu plus d'aide. Comme exemple de démonstration, vous aurez droit à une simulation de destruction de tous vos fichiers, au refus de toute entrée clavier avec une alarme système, à l'affichage n'importe où sur l'écran des caractères que vous frappez, etc... Les blagues sont excellentes mais les meilleures figurent dans la version payante que vous pouvez obtenir auprès de l'éditeur.

UN DOS FOU A LIER

FUNNYDOS est le type même du logiciel genre farce et attrape, qui va paniquer n'importe quel débutant. Il transforme votre système d'exploitation et le rend fou à lier, ou peut-être est-ce vous qu'il va rendre fou... Une fois ce programme chargé en tapant FUNNYDOS, il vous rend la main et affiche le prompt habituel. Seulement, lorsque vous lui tapez une commande ordinaire comme DIR ou CLS, il va vous afficher des messages ou des réponses pour le moins bizarres...

On peut utiliser ce logiciel directement en tapant son nom (en profitant de l'absence momentanée d'un collègue par exemple) ou mieux en l'incluant dans un fichier AUTOEXEC.BAT. Evidemment, cette dernière solution est encore plus spectaculaire. J'ai moi-même poussé le vice jusqu'à renommer ce programme en COMMANDE.COM et à l'installer sur une disquette système. J'ai ensuite mis une belle étiquette MS-DOS 4.01 et j'ai laissé la disquette traîner devant un micro éteint. Qu'est-ce que j'ai bien rigolé...

```
C:\GAG2>funnydos


C:\GAG2>funnydos
Nous sommes le Lundi 1-04-1980
Nouvelle Date : 23-10-89
Voici l'heure   0:01:21.32
Nouvelle Heure: 14:55:00


The IBM Personal Computer DOS
Version 2.00 (C)Copywrong IBM Corp 1981, 1982, 1983 etc...
A>cls
Mauvaise commmmmmmmmmmmmmmande
H>dir
Volume en unité O: label envolé
Directory de  O:\

Fichier évaporé

O>time
Oui l'heure tourne.

V>date
Un peu après 1980 !

A>
H>
```

FUNNY DOS : un Dos fou à lier...

Le logiciel reconnait les commandes Dir, Ver, Cd, Chdir, Date, Time, Ren, Del, Erase, Prompt, etc... Ah oui, la seule façon de quitter ce Dos fou à lier, c'est de taper PLUGH.

La plus grande frayeur que l'on peut avoir avec un compatible pécé, c'est de

se tromper dans une commande et de reformater le disque dur par erreur. Quelle catastrophe ! C'est devenu un classique des logiciels de farces et de blagues. Nous vous en proposons donc une version, nommée ARNAK. Le programme vous demande un mot de passe. Comme la réponse ne sera pas correcte, il détruira purement et simplement la table d'allocation du disque dur. Youpi la colère du chef de service...

Une fois l'orage passé, un DIR du disque dur amènera toujours un message du genre «Fichier introuvable». ou «Situation critique, erreur en lecture sur C». Naturellement, le disque dur n'a pas été touché et pour pouvoir vous en sortir sans booter sur une disquette, sachez que le mot de passe est p. Mais il y a mieux, l'auteur Frédéric MORA nous a fait le plaisir de livrer le code source de ce programme en langage C. Merci à lui, c'est assez rare pour qu'on le signale.

LES GAGS VISUELS

Faire peur, c'est rigolo pour celui qui fait la farce, mais c'est parfois méchant pour la victime, surtout si celle-ci est émotive ou a une petite santé de saule-pleureur. Pour les personnes fragiles comme du cristal, nous avons les gags gentils gentils, qui font sourire et ne risquent pas de déclencher un tremblement de coeur.

Pour garder votre voiture, vous avez une alarme. Pour la maison et le jardin, un berger allemand. Mais pour garder votre cher et tendre ordinateur, vous n'avez rien. Mais si. Il y a cet étonnant et superbe utilitaire qu'est EYE.

Vous partez quelques instants, alors laissez votre micro allumé et tapez EYE. Alors l'écran s'efface puis va dessiner un énorme oeil bleu, qui bouge et semble regarder fixement la personne qui passe devant votre beau pécé. L'oeil se promène de droite à gauche, s'arrête puis continue son va-et-vient. Parfois, lorsqu'on frappe une touche, il nous fixe méchamment. Pour revenir sous Dos, il vous suffit de presser Esc.

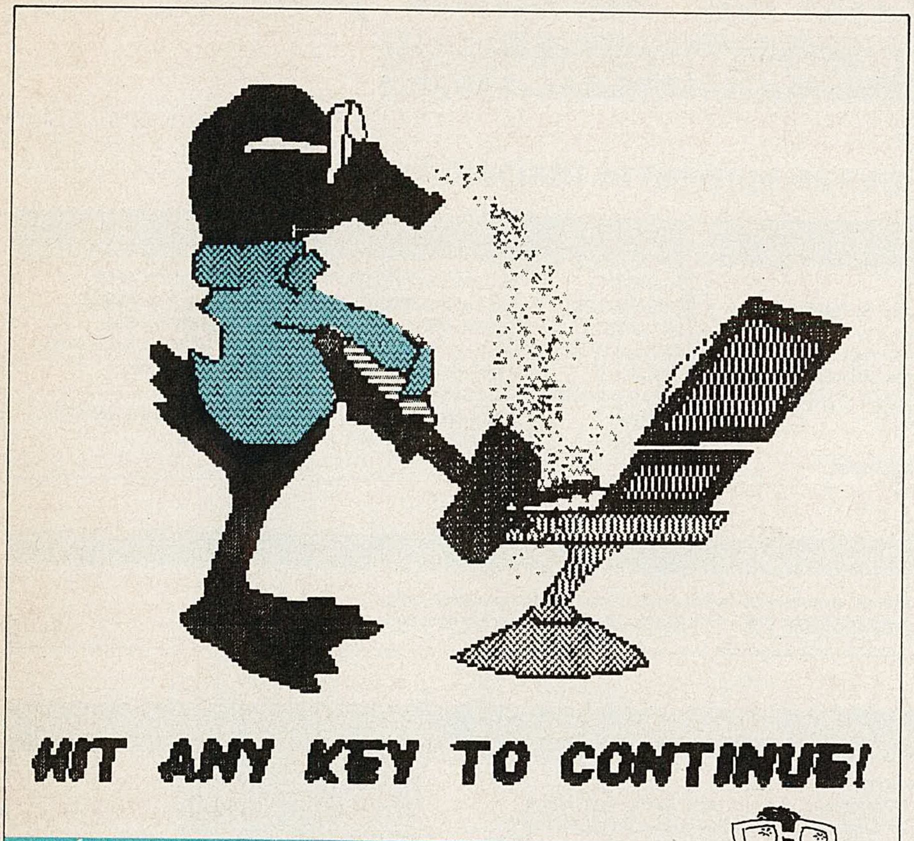
Encore plus joli, encore plus fort, encore plus inutile, voici que voilà le programme WALKER. A la rédaction, c'est un de nos préférés. Depuis qu'on le possède, chaque matin au lieu de se lever 30 minutes avant l'heure prévue pour se faire son petit jogging, eh bien on se charge WALKER et on reste bien au chaud.

Bon alors, qu'on vous dise de quoi il s'agit. C'est un petit bonhomme que vous faîtes marcher ou courir sur votre écran. C'est tout ? Oui, mais en pressant sur les touches fléchées Haut ou Bas, on augmente ou on diminue sa vitesse. Et quand on est bien fatigué de son jogging, il n'y a qu'à rentrer à la maison par Esc. Essayez, c'est superbe comme sport et en plus c'est terriblement pratique et économique. Vous économisez le prix d'un vêtement de sport et vous pouvez le pratiquer au chaud devant votre micro.

Il est tard, très tard même. Vos yeux commencent à clignoter, vous avez du mal à suivre le cours de vos pensées et vos doigts dérapent sur les touches du clavier. Au lieu de sauvegarder le travail que vous venez de vous farcir pendant trois ou quatre heures, eh bien vous venez de l'effacer. Alors, c'en est trop. La colère vous monte à la tête et au bout des mains. Vous prenez ce que vous avez à la portée de la main et vous le balancez sur votre ordinateur. Et vlan, vous le cassez. Et bon, ça c'était avant. Avant que je vous fasse connaître HIT. Pourquoi casser votre cher micro quand vous êtes en colère ? Chargez HIT et un petit canard va le fracasser à votre place, et de plus en plus rapidement. Comme gag visuel, on ne fait pas mieux.

Comme il restait un tout petit peu de place sur la disquette, je vous ai rajouté deux petits utilitaires. Le curseur traditionnel de MS-DOS vous ennuie ? Eh bien, changez-le et lancez le programme CYLON. Vous obtiendrez un petit signe moins qui se ballade du haut en bas de la position du curseur. Quant à CLSC, il sert à effacer le contenu de l'écran et à le peindre d'une couleur bleue marine.

WALKER : c'est l'histoire d'un mec qui marche, qui marche...



HIT : un canard qui se prend pour Rambo...

LES GAGS SONORES

Ce ne sont pas ce qu'il y a de plus facile à trouver. Enfin bon. HELPME est plutôt réservé aux habitués de la langue anglaise. Une fois le programme chargé, l'ordinateur vous prononce quelques phrases, mais en anglais, dans le genre au secours, faites moi sortir d'ici... Enfin, c'est ce que moi, j'ai cru comprendre. Auparavant, le programme remet votre processeur à 4,77 Mhz afin que ses paroles soient compréhensives. Si vous avez des problèmes de vitesse, chargez un utilitaire ralentissant votre machine. Evidemment, on ne peut goûter la plaisanterie que si on est anglophile...

L'autre gag sonore s'appelle SOUND. Il ne sert strictement à rien du tout, sauf à impressionner vos amis ou vos collègues de travail. C'est un logiciel résident en mémoire (TSR dit-on aux USA) et qui attend patiemment qu'on l' appelle pour entrer en action.

Lorsque SOUND est appelé, il n'efface pas votre écran de travail, mais il va produire des sons bizarres et étranges, identiques à ceux que les bruiteurs professionnels utilisent pour mimer les ordinateurs dans les films. Lorsque le programme est chargé, vous devez préciser le type de votre appareil :

1 – pour compatible XT
2 – pour compatible AT à 6 Mhz
3 – pour compatible AT à 10 Mhz

A chaque fois que vous désirez écouter de la musique générée par votre ordinateur, faîtes la combinaison de touches ALT / que vous soyez sous le Dos ou sous le contrôle d'un autre logiciel. Un appui sur n'importe quelle touche fera cesser les bruitages.

EN PLUS

INSULTS est un logiciel de blagues réservé aux anglophiles, qui va vous permettre de générer plusieurs millions d'insultes à adresser à tous vos ennemis ou mauvais collègues de travail. Seulement, il y a un hic car les insultes sont en langue anglaise et comme nous ne possédons pas le code source de ce programme, il ne nous est pas possible de traduire ces millions d'insultes. Quel dommage !

Pour faire une blague à un collègue, respectez les étapes suivantes. Profitez de l'absence d'un collègue pour vous installer sur son pécé et introduisez la disquette contenant le programme INSULTS. Chargez ensuite ce logiciel en tapant INSULTS puis en validant. L'option 2 vous permet d'afficher les instructions du programme tandis que l'option 3 vous informe des conditions commerciales de la version complète nommée PRANKS. Choisissez l'option 1 destinée à lancer le choix des insultes puis spécifiez le prompt du dos en tapant par exemple A:\> ainsi que le nombre d'insultes que le logiciel doit générer. L'écran va alors s'effacer et indiquer le prompt que vous avez précisé auparavant. Dès que votre collègue frappera sur son clavier, les insultes vont s'afficher sur son moniteur.

Nous terminerons par deux programmes : QQ et QQF. Non, ne souriez pas, il ne s'agit pas de programmes pornos, mais les initiales QQ signifient tout simplement Quick Quote, c'est à dire citations rapides. A chaque fois que vous le lancez, ce logiciel affiche une courte citation, tirée au hasard parmi la centaine que renferme sa bibliothèque. A l'origine, QQ proposait des citations en anglais. Comme nous ne possédions pas le code source de ce programme, nous avons dû bricoler pour les traduire et les remplacer par des phrases bien de chez nous. Si certaines ne sont pas géniales, je vous prie de m'en excuser. Pour ma défense, j'oserais avancer que j'ai passé cinq nuits sur la traduction de ce logiciel et que très vite, il m'est sorti par les yeux de la tête... Mais bon, le résultat tient la route.

Entre deux séances de travail sérieux, on peut se divertir cinq ou dix minutes afin de se reposer les neurones. Et là, vous avez tout ce qu'il vous faut pour faire de bonnes blagues à votre secrétaire, votre supérieur hiérarchique ou vos collègues et amis. Si d'aventure, vous songez à un programme de blague original et si vous ne le trouvez pas, écrivez-moi. Peut-être aurais-je le courage de l'écrire et de le publier.

A bientôt.●

Les disquettes du domaine public

de PCompatibles Magazine

RAPPEL DES PRECEDENTES DISQUETTES

Référence : PC-DP3 : Personnaliser ses disquettes — 55,00 F

SPLIT	:	Effacement spectaculaire de l'écran.
CLOCK	:	Affichage permanent de l'heure en haut de l'écran.
LF	:	Affichage du répertoire trié par extension.
FREE	:	Donne la place libre sur chacun des disques connectés.
ECRANOFF	:	Effacement de l'écran après 3 minutes d'inactivité.
DRAIN	:	Gag. Votre disque dur est inondé. Emotions garanties !
TUNE	:	Utilitaire musical jouant 5 airs différents.
VDL	:	Effacement sélectif de fichiers.
ALTER	:	Change les attributs de n'importe quel fichier.

Référence : PC-DP4 : S'amuser avec un PC — 55,00 F

CHESS88	:	Jeu d'échecs d'un honnête niveau en monochrome.
SPACECOM	:	Un superbe Space Invaders en couleur. Très rapide.
PAC GIRL	:	Un PacMan fonctionnant sur tout compatible IBM.
NOVATRON	:	Jeux de réflexe, inspiré du fameux TRON de Walt Disney.
CASTLE	:	Superbe jeu d'aventure : 83 pièces, 13 trésors...
FLIGHTMARE	:	Jeu d'arcade d'une qualité exceptionnelle.
BRICK	:	Les casse-briques reviennent à la mode. Alors, cassons...
ASTRO	:	Jeu plus connu sous le nom d'Astéroïde.

Référence : PC-DP5 : Les aides au DOS (deux disquettes) — 95,00 F

DMDOS	:	Interface graphique permettant d'utiliser les commandes de MS-DOS d'une manière simple et logique.
HELP	:	Donne de l'aide sur les principales commandes MS-DOS. Il n'y a qu'à taper HELP suivi du nom de la commande.

Référence : PC-DP6 : Les stars du domaine public — 55,00 F

CWEEP	:	Célèbre utilitaire de manipulation de fichiers.
PCWINDOW	:	Résident multifonction : bloc-notes, chronomètre, alarme, table ASCII, date, heure.
DOSEDIT	:	Super éditeur de ligne qui rappelle les dernières commandes tapées précédemment.
BACKSCRL	:	Défilement avant et arrière de l'affichage écran.
PCBOSS	:	Interface DOS convivial et complet. Le DOS sans peine...
GDEL	:	Effacement sélectif de fichiers avec emploi de jokers.
FKEY	:	Attribue une chaîne de caractères à divers touches.
KBBUFF	:	Buffer clavier : 160 caractères au lieu des 9 habituels.

Référence : PC-DP8 : Les utilitaires pour imprimante — 55,00 F

DACTYLO	:	Transformer un PC et une imprimante en machine à écrire.
TYPERITE	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
MSPOOL	:	Le meilleur spooler du domaine public.
SP	:	Spooler résident. Permet d'imprimer jusqu'à 9 copies.
SPC	:	Version de SP pour la télécommunication.
LQ	:	Important utilitaire, destiné à paramétrer une imprimante Epson MX, FX ou IBM graphique. LQ = Qualité Courrier.
SETPRN	:	Paramétrage d'une imprimante semblable au BASIC.
EPSONSET	:	Utilitaire résident pour paramétrer une Epson FX-80.
BANNIERE	:	Programme BASIC créant des bannières de taille quelconque.
POSTER	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
PDSW	:	Impression dans le sens de la hauteur du papier. Logiciel très utile aux fanatiques de tableur.
GRAPHE	:	Logiciel créant des histogrammes à partir de données.
PRTSCO	:	Annule l'effet de la combinaison Shift PrtSc*
FASTPRT	:	Accélère la vitesse de recopie d'écran sur imprimante.
CTRLPRTS	:	Crée un fichier COM remplaçant la combinaison Ctrl PrtSc*
COVER	:	Imprime le catalogue d'un disque dans un format pratique.
FONTDEMO	:	Démonstration sortant sur imprimante différentes polices de caractères. Superbe.

Référence : PC-DP7 : Pour répondre à votre attente... — 55,00 F

Divers programmes en BASIC, donc modifiables selon votre goût :

CANON	:	Détruisez l'armée adverse à coups de canon.
LANDER	:	Posez votre vaisseau en douceur sur le sol lunaire.
TRONLC	:	Guidez un point lumineux sans toucher le cadre du jeu.
YAHTZEE	:	Jeu de YAMS. De 1 à 5 joueurs avec ou sans l'ordinateur.
MAXIT	:	Jeu de réflexion original contre l'ordinateur.
OTHELLO	:	Jeu de réflexion plus connu sous le nom de REVERSI.
ALPHABET	:	Jeu éducatif pour les plus petits. Apprendre l'alphabet.
LEPENDU	:	Jeu éducatif, 8 catégories de mots...
PGDC	:	Calcul du plus grand diviseur commun de deux nombres.
2DEGRE	:	Résolution des équations du second degré.
COURBES	:	Utilitaire sachant tracer sur imprimante de 1 à 9 fonctions définies par vous-même.
MUSIQUE	:	Une douzaine de mélodies traditionnelles en GW BASIC.
TELL	:	L'Ouverture de Guillaume Tell, par Rossini. Grandiose.
BRUITAGE	:	Une vingtaine de bruitages à repiquer et à replacer dans vos propres programmes.
PLANETE PUB MISS	}	Démonstrations graphiques réalisées en GW BASIC.

Référence : PC-DP9 : Les apprentis bidouilleurs — 55,00 F

CPU2	:	Programme de test archi-connu dont se servent de nombreux magazines informatiques.
SPEED	:	Calcule la vitesse de travail de votre machine.
TEST	:	Autre programme de test. Sauvegarde les performances.
CPUID	:	Examine microprocesseur et coprocesseur arithmétique.
EQUIP102	:	Examine votre système et affiche son équipement.
PC-STAT	:	Comme ci-dessus, mais en plus performant.
SCAVENGE	:	Recherche les blocs et secteurs défectueux. Superbe...
STAT	:	Affiche la structure et les caractéristiques des disques.
DISKTYPE	:	Vous affiche comment a été formaté n'importe quel disque.
DELZER	:	Supprime les fichiers de longueur nulle.
VIRUS.DOC	:	Liste complète des cochonneries informatiques.
FATSTART		Affiche le bloc de départ et la longueur de chaque fichier.
FATDUMP	:	Réalise un dump hexadécimal de la FAT.
VIEWDISK	:	Affiche en hexadécimal et en ASCII n'importe quel secteur.
LOWCASE	:	Transforme un fichier MAJUSCULE en fichier minuscule.
CRCK	:	Calcule le CRC d'un ou plusieurs fichiers.
NUSQ	:	Décompacte les fichiers compactés par SQ.COM
GCOPY	:	Réalise une copie sélective de fichiers.
FDATE	:	Change la date et, ou l'heure de n'importe quel fichier.
LC	:	Compte le nombre de lignes d'un fichier texte.

Les disquettes du domaine public

Référence : PC-DP10 : Relaxez-vous... 55,00 F

PANGO	:	Aidez un petit pingouin à lancer des blocs de glace sur de vilaines bestioles qui ne lui veulent que du mal. Jeu au clavier ou à la manette.
OTHELLO	:	Superbe jeu, plus connu sous le nom de Reversi. Plusieurs options permettent de se perfectionner : retour au coup précédent, échange du jeu avec l'ordinateur...
PCMAN	:	Version très rapide du célèbre jeu de labyrinthe. De nombreuses options permettent de personnaliser une partie.
KONG	:	Allez délivrer votre charmante dulcinée, prisonnière des griffres d'un affreux gorille. Jeu au clavier ou joystick.
CENTIPED	:	Superbe jeu d'arcade, très très rapide. Vous devez tirer sur une chenille qui descend du haut de l'écran. Jeu au clavier ou à la manette.
FS	:	Jeu plus connu sous le nom de SOPWITH ou CAMEL. Pilotez un vieux coucou de 14-18 contre un ennemi redoutable...
BIORYTHM	:	Déterminez d'avance votre forme physique, intellectuelle ou sentimentale...
PINBALL	:	Le roi des flippers. Rien ne manque, sauf le TILT !

Référence : PC-DP11 : SimpliBATCHez-vous la vie... 55,00 F

REMOVE	:	Destruction de plusieurs fichiers en une seule commande.
FSORT	:	Fusionne deux fichiers texte et tri le fichier résultant.
WAITN	:	Introduit un temps de pause paramétrable.
FLIP	:	Agit sur CapsLock, NumLock et les attributs vidéo.
PEACOCK	:	Programme résident modifiant les paramètres de l'écran.
REBEEP	:	Emet une sonnerie tant qu'une touche n'est pas frappée.
SCRN	:	Efface l'écran après un temps défini par l'utilisateur.
SCREEN	:	Paramètre les couleurs de l'écran en langue anglaise.
CAPSOFF	:	Bloque le clavier en minuscules.
CAPSON	:	Bloque le clavier en majuscules.
NUMOFF	:	Bloque le pavé en mode curseur.
NUMON	:	Bloque le pavé en mode numérique.
FASTDISK	:	Accélère les accès disque et les rend plus silencieux.
BLANK	:	Efface l'écran après trois minutes d'inactivité.
SCROLLK	:	Donne sa véritable raison d'être à la touche Scroll Lock.
SDIR5	:	Le meilleur répertoire détaillé, avec la possibilité d'inclure des commentaires ou d'appeler des commandes...
FACE	:	Gag : affichage de lutins rieurs qui dansent le sirtaki.
BUGSRES	:	Gag résident : des bestioles mangent le contenu de l'écran.
THATSALL	:	Gag : la célèbre fin des cartoons de la Warner.
NPAD	:	Affiche une fenêtre en haut à droite de l'écran pour y inscrire des notes : un pense-bête.

Référence : PC-DP12 : Les logiciels graphiques 55,00 F

ALTAMIRA	:	Superbe et puissant éditeur graphique vous permettant de dessiner de belles images en couleurs sur votre écran. Une impressionnante palette de fonctions, détaillée dans une documentation entièrement traduite (24 pages imprimante). A votre pinceau, petit Picasso...
GRAPHPRINT	:	C'est un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), permettant de réaliser des graphes de gestion et de les imprimer sur une imprimante Epson, IBM Graphics ou toute autre compatible. De plus, les possesseurs d'Amstrad PC pourront se servir de leur souris pour donner les ordres sans passer par le clavier.
WARBLE	:	Petit utilitaire de bruitage.

Référence : PC-DP13 : Les applications domestiques 55,00 F

JUDY	:	Logiciel résident de gestion d'un planning personnel, d'un carnet d'adresses et de téléphones, d'un fichier d'idées, etc. Valable jusqu'à l'an 2000 !
CASH	:	Programme de gestion de budget personnel, permettant jusqu'à cent postes de dépenses et de recettes...
HARDCASH	:	Permet de sortir des rapports imprimés des comptes tenus avec CASH.
DECIDE	:	Logiciel d'aide à la décision.
CHEKBOOK	:	Programme permettant de calculer la balance réelle de son compte en banque.
HOME-INV	:	Logiciel gérant votre patrimoine.

Référence : PC-DP14 : La hotte du père Noël 55,00 F

DRAGONS	:	Superbe mur de briques déguisé en jeu d'aventure/action.
PM	:	Le meilleur Pacman, identique à la version originale.
PCCHESS	:	Un jeu d'échecs qui n'a rien à envier à ceux du commerce.
JOINFOUR	:	En français, Puissance 4.
PCBOWL	:	Un simulateur de bowling très réussi.
PTROOPER	:	Le célèbre Paratrooper, dans une version très rapide.
INVADERS	:	Les envahisseurs pour moins de 3 K. Qui dit mieux ?

Référence : PC-DP15 : La gestion des fichiers sous MS-DOS 55,00 F

PREN	:	Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre, avec ou non changement de nom.
MOVEFILE	:	Transfère un fichier d'un répertoire vers un autre.
KD	:	Efface un répertoire et les fichiers qu'il contient.
UNDEL	:	Récupère les fichiers effacés par erreur par DEL.
ERASE	:	Comme UNDEL mais en plus performant.
TREED	:	Affiche graphiquement l'arborescence des répertoires.
DPATH	:	Célèbre et superbe utilitaire, complémentaire de PATH.
SHOWDIR	:	Affiche l'ensemble des sous-répertoires d'un directory.
DIRTREE	:	Affiche un diagramme de l'organisation des répertoires.
WHEREIS	:	Recherche un ou plusieurs fichiers sur un disque...Livré sous 3 formes : compilée, assembleur, chargeur en BASIC !
ALSEARCH	:	Recherche plusieurs fichiers sur plusieurs disques.
SEARCH	:	Recherche une chaîne de caractères sur un disque.
OBJSNOOP	:	Recherche et affiche les labels publics et externes.
COMPARE	:	Compare deux fichiers sources en ASCII.
BACKSTAT	:	Vérifie si un fichier est le fruit d'un backup.
LU	:	Gère une bibliothèque de fichiers.
UNDO	:	Permet l'accès aux fichiers sauvés par un backup.
UF	:	Logiciel de manipulation de fichiers.
FSPOOL	:	Redirige les sorties imprimante parallèle sur disque.

Référence : PC-DP16 : Les logiciels éducatifs 55,00 F

VERBESGB	:	Entraînement aux verbes irréguliers anglais.
3DTICTAC	:	Jeu de réflexion TIC TAC TOE en 3 dimensions.
OPERATIO	:	Apprentissage des tables d'addition et de multiplication
TERMES	:	Connaissez-vous les termes employés dans les affaires ?
MELIMELO	:	Jeu éducatif où vous devez retrouver un mot dont les lettres sont triées en voyelles et consonnes. 8 catégories : arbres, rongeurs, reptiles, insectes, mollusques, rapaces, ruminants et crustacés.
LOGIPHRASE	:	Jeu éducatif reposant sur l'emploi des conjonctions ET et OU dans des phrases. Superbe programme destiné à faire acquérir une certaine forme de logique.

Référence : PC-DP17 : Un sou est un sou 55,00 F

BOURSE	:	Logiciel simple et convivial, destiné à assurer le suivi de votre portefeuille de valeurs mobilières.
CHLOE	:	Programme de gestion intermédiaire entre un budget familial haut de gamme et une comptabilité professionnelle.
FINANCE	:	Quatorze fonctions financières en Basic, pour résoudre de nombreux problèmes de la vie courante.

Référence : PC-DP18 : L'aventure c'est l'aventure 55,00 F

I.B.C.	:	Superbe simulation économique, où vous devez devenir PDG d'une entreprise de construction de ponts...
GEMINI 2	:	Simulateur de combat de chars, soit en mode arcades, soit en direct contre un autre humain via un modem. Stressant.
CIVILWAR	:	Vous voilà en pleine guerre de sécession en 1860... Vous devez commander l'armée sudiste... Allez-vous modifier le cours de l'histoire ?
MOLECULE	:	Classique jeu de réflexion, inspiré de BlackBox.
BLKJACK	:	Encore un classique : le 21 en français.
GOMOKU	:	Un jeu proche du morpion, où l'ordinateur est redoutable.

Référence : PC-DP19 : La parole est d'argent, la musique d'or — 55,00 F

PIANOMAN	:	Superbe logiciel de musique vous permettant d'utiliser le clavier de votre PC comme un piano. Multiples fonctions telles : playback, copie de bloc, édition des notes, etc.
PIANOALT	:	Comme ci-dessus, pour les "mauvais" compatibles.
PLAYRPNO	:	Logiciel compilant les mélodies créées avec PIANOMAN. Cinq transformations possibles : en fichier COM, en procédures PASCAL, en fichier BASIC, en macro SUPERKEY ou encore en fusionnant plusieurs mélodies sources.
SPEECH	:	Programme générant la parole sur tout PC ou compatible sans rajouter de carte sonore.
SAY	:	Utilitaire permettant de transmettre à SPEECH les phrases ou mots à prononcer. Fonctionne sous Dos ou Basic.

Ainsi que 4 utilitaires permettant de faire tourner votre compatible à 4,77 MHz. Pratique pour les jeux ou programmes trop rapides...

Référence : PC-DP20 : Cocorico (le domaine public français) — 55,00 F

COMPTE	:	Superbe logiciel complet, simple et convivial, permettant de gérer et de suivre votre compte bancaire... Nombreuses et puissantes options.
ANALDISK	:	Un excellent analyseur de disquettes : formatage jusqu'à 43 pistes, possibilité d'inscrire des protections, etc. L'arme absolue.
ANALDIS2	:	Comme ANALDISK, mais pour les appareils un peu moins compatibles que les autres...
CARRE	:	Sort sur imprimante le répertoire de vos disques. De très nombreuses options rendent obsolète le logiciel COVER.
COPYDISK	:	Remplace avec bonheur les commandes FORMAT et DISK COPY... Formatage et copie hyper rapide. Possibilité de réaliser plusieurs copies en ne lisant qu'une fois la source.

Référence : PC-DP21 : Les jeux d'action — 55,00 F

QBERT	:	Aidez Bert à peindre tous les blocs d'une pyramide.
3-DEMON	:	Jeu de Pacman stressant et captivant en 3 dimensions. Vous êtes dans le labyrinthe et les fantômes vous pourchassent !
ROUND42	:	42 tableaux où vous affrontez 42 aliens différents.
BABY	:	Sauvez les bébés d'une maternité en flammes.
PITFALL	:	La traversée d'un territoire ennemi très dangereux...
GRIME	:	Détruisez les horribles bestioles qui se reproduisent.

Référence : PC-DP22 : C'est au mois d'août... — 55,00 F

ARCA	:	Utilitaire servant à compacter des fichiers. Vous pouvez espérer un gain de place jusqu'à 60 %
ARCX	:	Logiciel permettant de désarchiver des fichiers compactés avec l'utilitaire ARCA.
STRIKER	:	Le meilleur jeu d'action du domaine public américain. Aux commandes d'un hélicoptère, remplissez diverses missions.
POPCORN	:	Le meilleur jeu du domaine public européen. Casse-briques le plus performant sur compatible PC. Contient un éditeur de tableaux, gère la souris Microsoft, etc...
AQUARIUM	:	Gag. Transformez votre écran en un aquarium.
PICTURE	:	Gag pour le premier avril.
EYES	:	Gag. En votre absence, deux yeux veillent sur votre PC

Référence : PC-DP23 : Dessin Assisté par Ordinateur — 55,00 F

PCPG	:	Programme complet de DAO qui comprend une bibliothèque de 300 motifs graphiques prédéfinis, ainsi que de nombreuses fonctions : tracé de lignes, de cercles, de boîtes, ajout de texte sous 5 fontes, exploitation des images créées en GW Basic, etc. Le fichier EXEMPLE.GRF est une image créée avec PCPG et sert d'exemple.
READMAC	:	Logiciel permettant d'afficher et d'imprimer sur IBM, des images haute résolution issues d'un Macintosh. Carte CGA.
READHERC	:	Comme READMAC, mais pour cartes Hercules.
EGAMAC	:	Logiciel permettant d'afficher sur IBM, des images issues de Macintosh. Carte EGA.
FMAC	:	Logiciel permettant de charger et de manipuler des images issues d'un Macintosh. Carte CGA.
DRKRIDER, MADONNA	]	Deux images provenant d'un Macintosh et servant d'exemple aux quatre logiciels ci-dessus. Superbes.

Référence : PC-DP24 : Des bidouilles à la pelle — 55,00 F

HGCIBM	:	Logiciel permettant de simuler la carte CGA sur un IBM PC équipé d'une carte graphique.
SIMCGA	:	Comme ci-dessus. A employer si HGCIBM ne marche pas...
GRABBER	:	Logiciel résident permettant de capturer des écrans texte ou graphiques, même avec des logiciels du commerce...
CHK4BOMB	:	Programme analysant un fichier et qui détecte la présence d'un éventuel virus...
PATCH	:	Explorez et modifiez le contenu de tout fichier...
COLOMBUS	:	Complément à PATCH. Accédez à n'importe quel endroit d'un disque (même secret) et modifiez comme bon vous semble...
CLEAN2	:	Nettoyez correctement vos têtes de lecture/écriture.
NOCOLOR	:	Ote les couleurs quand on utilise un écran monochrome.
RAMDISK2	:	Créez un ou plusieurs disques virtuels, tout en précisant les caractéristiques. Superbe.
MEMEDIT2	:	Visualisez et modifiez n'importe quel coin de la mémoire de votre machine. Très intéressant...
DPROTECT	:	Programme protégeant vos unités de disques contre l'écriture et donc contre les logiciels contenant un virus.

Référence : PC-DP25 : Les utilitaires de bureau — 55,00 F

POPALARM	:	Programme résident multifonctions : horloge, réveil, etc.
RESLOG	:	Logiciel espionnant l'activité de votre machine.
HIDE	:	Permet de créer, de pénétrer et d'effacer des répertoires cachés et donc secrets. intéressant, non ?
SETKEY	:	Redéfinissez 40 combinaisons de touches avec F1 à F10.
CODE	:	Mettez vos fichiers à l'abri des regards indiscrets.
AGENDA	:	Un calendrier et un bloc-notes pour ne rien oublier...
GENECALC	:	Puissante calculette avec 6 mémoires et une pile.
CALC	:	Une calculette pour programmer.
SIBOOK	:	Agenda téléphonique résident en mémoire.
GRAFIKEY	:	Pour obtenir facilement les codes Ascii sans ALT + pavé.
DRIP	:	Gag. De temps en temps, des lettres tombent de l'écran...
APRIL	:	Gag. Le tube de votre écran a été monté à l'envers.
GAG0 2	:	Gag. Cela ressemble à Multiplan, mais ce n'est qu'un gag.

Référence : PC-DP27 : Enseignement assisté par ordinateur — 55,00 F

PC-TOUCH	:	Logiciel destiné à parfaire votre vitesse de frappe au clavier. Livré dans sa version code source.
WORLD	:	Super logiciel affichant et/ou imprimant n'importe quel endroit du monde. Zooms successifs possibles.
MASTERMO	:	Jeu éducatif calqué sur Master Mind mais avec des mots.
SCRABBLE	:	Apprenez ou révisez les scrabbles secs, c'est-à-dire tous les mots de sept lettres n'ayant pas d'anagramme.
BILLES1	:	Jeu éducatif livré dans sa version code source. On joue contre l'ordinateur à un jeu de billes.
BILLES2	:	Comme ci-dessus mais pour deux joueurs.

LA SELECTION DU MOIS
DISQUETTE DP 28 : GAGS A GOGO

Référence : DP-PC26 : Les routines en Basic — 55,00 F

PRTSCR, DIR4, BIGCAL, HEURE, JOURS, MANETTE, CAPNUM, 2ECRANS, MINMAJ, QUAND, DATPAK, HEAPSORT, SHELSORT	]	13 routines prêtes à l'emploi et réutilisables dans vos propres programmes.
SERPENT, RACECAR, TICTAC3D, THEGAG et SEAWOLF	:	5 programmes de jeux ou de gag
CALENDAR, EMPRUNT	:	2 programmes sérieux complets
SURFACE	:	1 démonstration haute résolution
BONNIE, ANITRA, BOURDON, CPE	:	4 morceaux de musique classique
NAVETTE, TICTAC, OISEAU	:	3 programmes de bruitages
3DGRAPHE, PCLUNE	:	2 programmes pour AMSTRAD PC

Voir bon de commande P. 81

I.E.E.E

Une société qui gagne ! (+ 34 % par an depuis 5 ans)
un groupe qui s'investit quotidiennement ! (47 personnes au service de 6000 produits)

Si votre dynamisme et vos ambitions correspondent à l'une de ces annonces, contactez-nous d'urgence.

RESPONSABLE MARKETING

Réf. P1 (200/250 KF)

En poste, vous gérez et déterminez les plans médias et campagnes publicité, votre maîtrise du suivi marché-micro vous a familiarisé avec les courbes produit-marché et la projective.
Assisté de 2 personnes pour développer la communication sous toutes ses formes (externe et interne) votre anglais vous sera indispensable. Vous serez responsable d'un budget de 8000 KF.

RESPONSABLE S.A.V.

Réf. P2 (150/180 KF)

Responsable d'un service de 8 à 10 personnes, vous assurez les relations clients (devis, maintenance sur site, hot-line), votre BTS étayé par 5 ans d'expérience dans un SAV vous permettra de maîtriser la gestion des entrées et des sorties clients-fournisseurs ainsi que l'organisation du service en terme de tâches et de priorités.

RESPONSABLE GRANDS COMPTES

Réf. P3 (200/250 KF)

Commercial bilingue spécialisé depuis 5 ans dans la micro-informatique, vous souhaitez évoluer vers des challenges et savoir que votre autonomie d'action vous permettra grâce à votre sens de l'organisation d'ajuster votre salaire sur vos résultats.

TECHNICO-COMMERCIAL

(Réf. P4) (150/180 KF)

Vous êtes un homme de terrain, vous aimez vendre de la micro-informatique, la satisfaction de votre client est le point d'orgue de votre conscience professionnelle, vous souhaitez faire évoluer votre salaire grâce à vos performances.

Notre conseiller attend votre lettre de candidature assortie de votre photo et de la référence du poste ayant retenu votre attention. IEEE vous garantit la plus grande discrétion.

I.E.E.E.
Service administratif
5, rue Marcel-Paul
Nouvelle Z.I.
95870 BEZONS

I.E.E.E
LA GRIFFE DES LEADERS

M1 TANK PLATOON

Depuis l'introduction des blindés dans les combats, pendant le conflit de 1914-1918, ceux-ci ont gagné en puissance mais aussi en vulnérabilité.

Les canons dont ils sont dotés sont maintenant guidés par laser et peuvent tirer en marche avec la même précision qu'à l'arrêt. Ils tirent des obus perforant dans un calibre de 120mm. Les moteurs dont ils sont dotés atteignent des puissances de l'ordre de 1500 Cv et des turbocompresseurs en augmentent puissance et temps de réponse et leur permettent d'atteindre des vitesses supérieures à 70 km/h pour une masse de 60 tonnes.

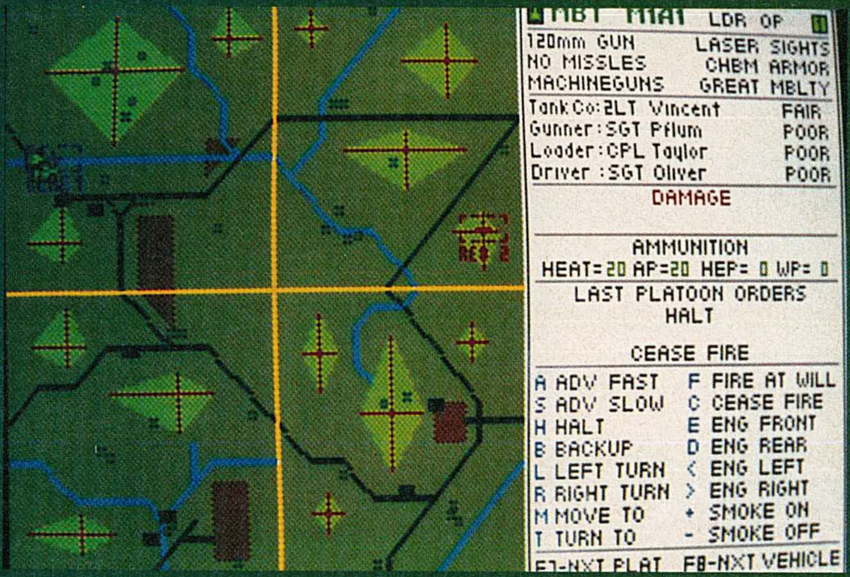
La réponse aux chars d'assaut, en 1914, était faible. Le blindage résistait à toutes les armes, les obus à charge creuse n'étaient pas encore inventés et les mines appropriées en étaient à leurs débuts. Les gaz, seuls, parvenaient à annihiler ces monstres d'acier. Maintenant, le prédateur du char d'assaut semble être l'hélicoptère qui, d'une extrême mobilité et armé de missiles, peut fondre sur sa proie et laisser derrière lui un champ de bataille jonché de carcasses fumantes. Le monstre d'acier n'assure même plus la sécurité à ses occupants et sa mobilité est réduite à rien. Doit-on jeter à la décharge les chars d'assaut ?

Nous espérons que vous n'en pensez rien et, quelle que soit la réponse, ce superbe jeu vous permettra de tirer quelques enseignements à ce sujet et de vous faire une opinion plus objective. Les moyens mis en oeuvre par les concepteurs sont assez redoutables. Tout d'abord vous vous trouvez à bord du M1A1 qui est un monstre de 57 tonnes long de 8 mètres et large de 3,6. Il est doté d'un canon de 120mm très mobile et de trois mitrailleuses. Le fin du fin résidant dans les missiles guidés par laser ou fibre optique. L'équipage est composé de quatre personnes : le commandant de char, le pilote, le canonnier et le chargeur qui fait office également de mitrailleur. Les défenses du M1A1 résident essentiellement dans son armure composée d'uranium, d'acier et de céramique et capable de résister à des obus de 125mm et sa capacité à se cacher derrière un rideau de fumée. La défense la plus raffinée dont il est équipé tient dans la présence à bord d'un détecteur de laser. Les pointages de tirs étant effectués maintenant par rayon laser, le commandant de char est prévenu qu'on le vise avec un tel rayon et peut éventuellement prendre les mesures appropriées pour essayer de sortir son engin du mauvais pas dans lequel il se trouve.

On peut assimiler ce jeu à un wargame lorsque l'on voit à l'écran les cartes du théâtre des opérations. Leur graphisme et leur codage ressemble étrangement aux wargames sur lesquels figurent routes, rivières, ponts, forêts, ennemis et objectifs. Ici les ennemis sont les forces du pacte de Varsovie et leurs positions sont marquées en rouge.

Il vous est proposé plusieurs options de jeu. Le tir statique qui n'est rien d'autre qu'un entraînement sur cible, le tir en mouvement qui met en oeuvre plusieurs scénarios, les batailles et les campagnes. L'appui de différentes touches de fonctions vous amène de la tourelle de commandement au poste du pilote ou à celui du canonnier. L'ordinateur de bord est d'un précieux secours dans les combats et la possibilité d'afficher la carte du champ de bataille vous permet de vérifier vos positions et celles de l'ennemi de manière plus satisfaisante que ne le ferait la simple observation oculaire. Les combats se déroulent de jour comme de nuit et cela peut rompre une certaine monotonie pouvant apparaître à la longue, les conditions météorologiques étant un autre moyen de rompre cette monotonie.

Mais la monotonie est toute relative lorsque le combat a lieu mettant en jeu plusieurs chars en formation, l'artillerie, l'infanterie et l'aviation. Il est alors nécessaire de développer une tactique sans faille mettant en oeuvre des éclaireurs et des combinaisons d'attaques subtiles.



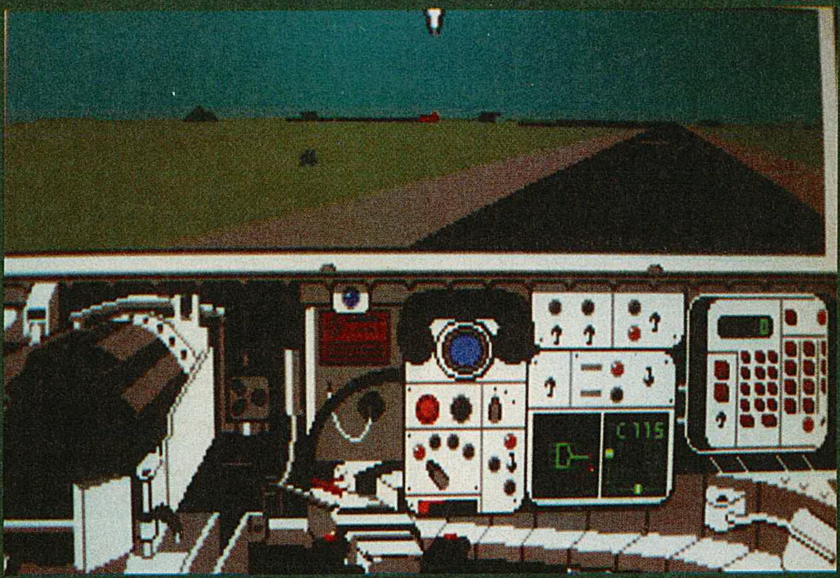
CONCLUSION

M1 Tank Platoon est certainement la plus belle simulation de chars en combat que l'on puisse trouver sur le marché. Le graphisme souffre un peu des exigences de vitesse de déroulement de l'action mais raisonnablement et uniquement pour les parties mobiles, les cockpits restant, pour leur part, fort esthétiques. La qualité du son dépend de la présence ou non d'une carte spécialisée. La documentation est malheureusement en anglais et cela pose un problème de compréhension au niveau des sigles fort nombreux (une centaine).

Le jeu est très prenant et il est assez difficile de l'emporter si l'on ne parvient pas à gérer conjointement les mouvements généraux et l'intendance que constituent le pilotage et le tir.

DOCUMENTATION	: **
ORIGINALITE	: ****
ESTHETIQUE	: *****
MUSIQUE/ BRUITAGE	: **
ANIMATION	: ***
CONFORT	: ***

Edité par MICROPROSE
Tél : 1.45.26.44.14



TARGHAN

Non, les anabolisants n'ont pas toujours existé. Pourtant, il y a fort longtemps, vivait un beau jeune homme dont la musculature spectaculaire aurait fait pâlir d'envie notre bon Ben Johnson.

Notre imposant héros doit quitter son village d'Edengarhn pour mener sa quête à bien mais il y reviendra puisque Targhan signifie «celui qui reviendra». Ne faites pas mentir la légende !

Lorsque Targhan était enfant, le mage Athna-An lui contait des légendes. Une d'entre elles faisait vibrer en lui sa fibre aventurière. Elle racontait le château du Malin, détenteur du Grand Secret : l'immortalité. Targhan voulut alors devenir le plus beau, le plus fort et le plus astucieux guerrier pour mener victorieusement cette quête apparemment insensée.

Et le voilà parti de sa souple foulée, deltoïdes et trapèzes frémissant sous la peau discrètement halée. Il dirige ses pas vers l'est, pénètre dans la superbe forêt de Luneclare (site classé par les monuments historiques), franchit d'un pas toujours léger le magnifique massif montagneux du Clorg (le bien nommé) derrière lequel doit se trouver un temple gardé par des sentinelles maléfiques. C'est dans ce temple que Targhan trouvera le Présent, gage d'immortalité. Alors, et seulement alors, il pourra rentrer chez lui retrouver son village et les siens et faire, comme il se doit, un fabuleux banquet.

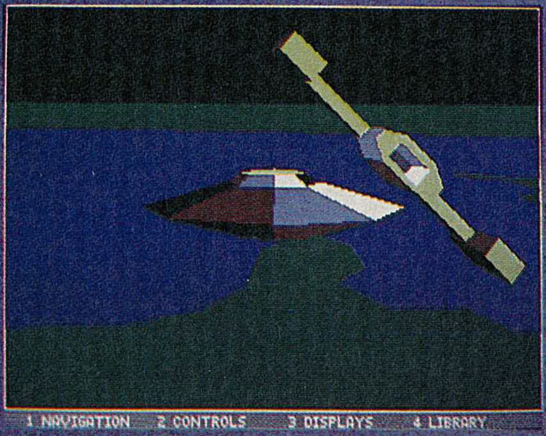
Bien sûr, pour parvenir à ramener le Présent, notre héros devra subir des vicissitudes de toutes sortes dans chaque lieu qu'il traversera. La forêt, la montagne et, naturellement, le temple. Il devra faire preuve de perspicacité, ne pas se laisser distraire ni céder à sa curiosité. Les combats seront nombreux et âpres tant contre les humains que les monstres maléfiques et autres dragons cracheurs de feu. Heureusement pour lui, Targhan est un maître dans ce domaine et sa souplesse et sa rapidité lui sauveront la vie bien des fois.

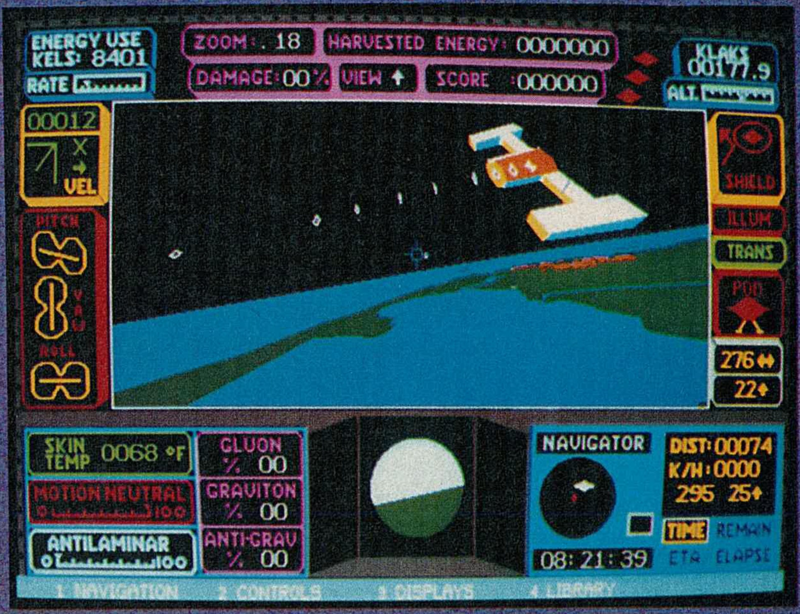
Targhan est un des plus beaux jeux qu'il nous ait été donné de voir. Chez Silmaris, c'est souvent la règle. Les décors sont absolument superbes et l'animation des personnages est presque parfaite. Les programmeurs se sont surpassés. Ils ont lutté contre le risque de monotonie en incorporant 120 tableaux au jeu et 40 personnages. Quant à la manipulation de Targhan, elle est aussi simple à effectuer au clavier qu'avec la manette de jeu.

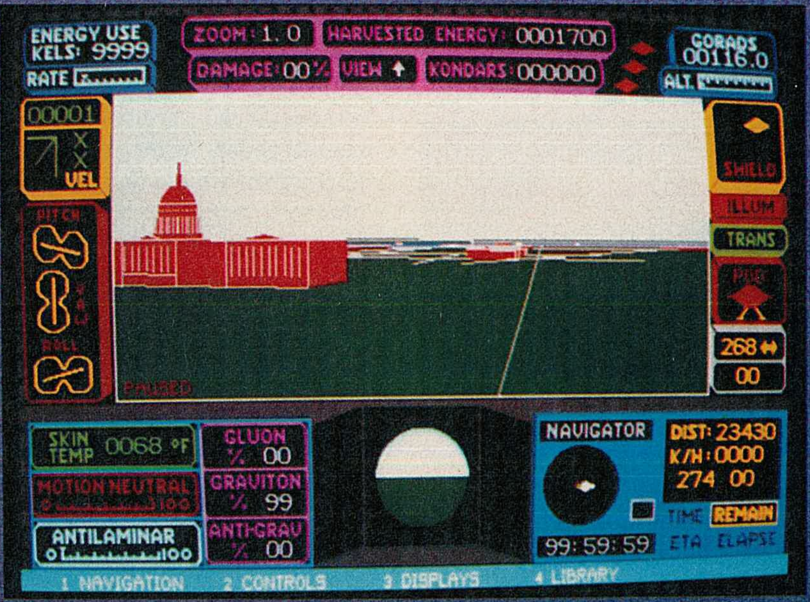
La documentation est présente, bien que pratiquement inutile puisque le seul conseil qu'elle vous prodigue est d'avoir le réflexe de vous prosterner devant Ganfald, le dieu de l'Eternel Renouveau.

DOCUMENTATION	: ***
ORIGINALITE	: **
ESTHETIQUE	: *****
MUSIQUE/ BRUITAGE	: ***
ANIMATION	: ****
CONFORT	: ****

Edité par SILMARILS
12, rue de la Maison Rouge
77185 LOGNES
Tél : 1.64.17.15.24







Ce que les Américains appellent «UFO» nous l'appelons «soucoupe volante». Ce sont des engins sans hélice (imaginez un peu une soucoupe à hélice tripale montée sur un turbo-propulseur Pratt & Whitney !) mus par un système sophistiqué jouant sur la gravitation et l'anti-gravitation. Ce système n'étant pas encore inventé en 1990, nous nous garderons bien d'entrer dans des explications plus précises. Faites-nous confiance, c'est comme ça que ça marche !

Physiquement, notre soucoupe s'inscrit, du moins lorsqu'on la surplombe, dans un octogone parfait. Elle est peu épaisse et se trouve dotée, pour une meilleure pénétration dans l'air, de transducteurs anti-laminaires. Pour la propulsion, les ingénieurs ne se sont pas moqué de vous puisqu'ils ont placé dans le ventre de la soucoupe le dernier modèle de propulseur au gluon. Comme dirait l'autre : «Ça décoiffe !».

Mais tout cet équipement hyper-sophistiqué, vous ne le verrez jamais. En revanche, vous aurez en permanence le nez collé au tableau de bord et nous allons voir que rien n'y manque pour que vos folles équipées puissent se dérouler sans problème.

D'abord, un large écran affiche ce que vous verriez si les ingénieurs avaient placé une fenêtre à sa place. C'est ça, le progrès. Au moins ce système possède-t-il l'avantage de vous rendre invisible aux vaisseaux qui vous entourent lorsque vous vous mettez le doigt dans le nez. Super, non ? Ensuite, des indicateurs vous renseignent sur l'inclinaison, dans les trois plans, de votre engin. D'autres indicateurs vous rappellent que le bouclier de protection est activé, que les pieds d'atterrissage sont rentrés, que les projecteurs externes sont éteints, qu'il reste assez d'énergie pour aller voir la petite copine sur la planète voisine et que l'inclinaison de la soucoupe est telle que si vous ne redressez pas la barre avant quelques secondes, vous allez vous faire boulotter par les alligators des Everglades que vous êtes en train de survoler.

Nous parlons de la Floride parce que c'est l'endroit choisi par défaut (et par les concepteurs du jeu) pour vous lancer dans la grande aventure. En fait, rien ne vous empêche de vous faire téléporter vers d'autres horizons comme, par exemple, San Francisco ou Hawaï (au passage sachez que vous devez prononcer avahi et non aouahi comme n'importe quel être inculte que ne saurait être un lecteur de PCompatibles Magazine, le journal de l'élite) puisque vous possédez les cartes détaillées de ces différents lieux.

Nous n'allons pas ici, ce n'est ni le lieu ni l'heure, vous donner une leçon de conduite de soucoupe. Nous n'y sommes d'ailleurs pas autorisés.

le rédacteur en chef ayant oublié d'acheter les droits, mais nous allons vous mettre sur la piste: procédez par déduction. Sachez simplement que le pilotage d'une soucoupe ne ressemble en rien à celui d'une Deudeuche, ni encore à celui d'un ballon captif (réservé aux pilotes les plus chevronnés).

Mais pourquoi diable, nous direz-vous (et vous aurez raison), ce jeu existe-t-il ? Il est vrai que nous avons omis de signaler un point d'une certaine importance sur ces merveilleuses soucoupes: elles assurent la navette entre le vaisseau-mère et la Terre pour recharger les batteries du premier qui n'avait pas été doté d'éconamètre, le technicien qui devait les installer ayant été inopinément appelé ce jour-là au chevet d'une vieille tante malade. Aussi le pilote de la soucoupe doit-il passer son temps à courir après toutes les sources d'énergie Q. Celle qui fait courir les gens depuis que le monde est monde et que l'on trouve abondamment dans certains quartier chauds des grandes villes.

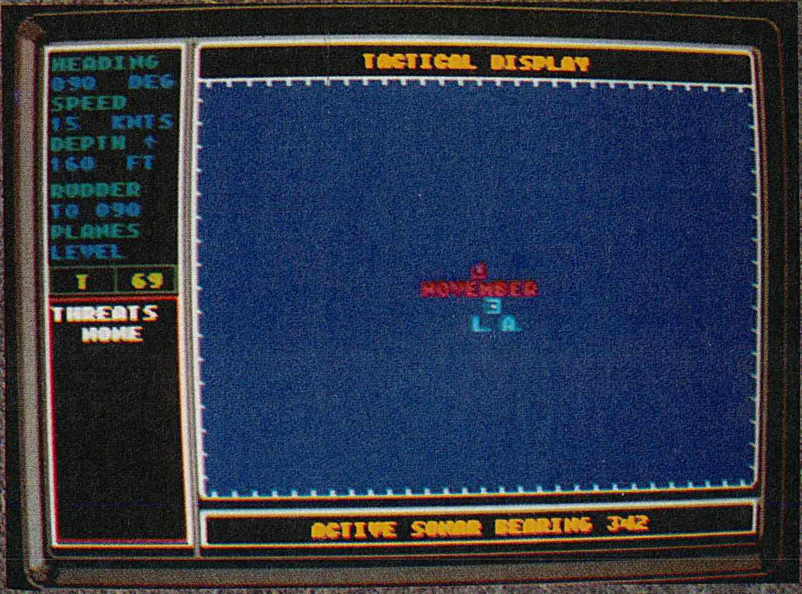
Naturellement, les habitants de ces villes s'opposent vigoureusement à ce pillage énergétique et le pilote doit user de tout son talent pour revenir indemne de ces dangereuses missions.

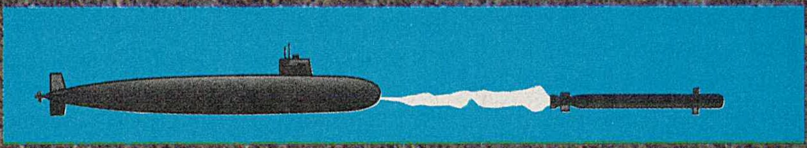
Le graphisme est intégralement en trois dimensions et le mode d'emploi devra passer par le bureau des traducteurs, ce qui est en cours me souffle le rédac-chef. Le son annoncé s'est fait attendre. La manipulation fait appel au clavier tout entier: touches de fonctions, pavé numérique et clavier, mais on peut jouer aussi au joystick et à la souris. Divers scénarios sont disponibles pour ce jeu typiquement américain né du délire de l'auteur du célèbre Flight Simulator.

DOCUMENTATION	: **
ORIGINALITE	: ****
ESTHETIQUE	: ***
MUSIQUE/ BRUITAGE	: *
ANIMATION	: ****
CONFORT	: ****

Edité par SUBLOGIC
Distribué par UBI SOFT
Tél : 1.48.98.99.00

Gorbatchev, Busch, Malte. La guerre froide est finie et on pourrait penser que ce jeu est un des derniers du genre. Ce serait aller un peu vite en besogne car si la guerre froide a vécu ses derniers jours, la guerre «chaude», elle, n'est pas encore près de nous manquer. Rassurons-nous, les fusées sont toujours





dans leurs silos, les sous-marins tapis au fond des océans, les réacteurs des bombardiers agrémentent toujours nos oreilles ravies de leur bruit de lampe à souder et les chars marquent encore l'empreinte de leur chenilles dans la glèbe américaine et soviétique. Ne boudons donc pas notre plaisir !

Red Storm Rising nous fait goûter au plaisir rare d'un conflit nucléaire vécu dans un sous-marin. Plusieurs scénarios sont possibles qui mettent en présence des sous-marins, bien sûr, mais également des avions et hélicoptères et, surtout, des bâtiments de surface. Le manuel, non traduit, renseigne sur les unités des différentes flottes et l'on apprend tout, ou presque, sur le matériel engagé. Il n'est pas juste de dire que le manuel n'est pas traduit puisqu'un livret en Français - mal traduit - offre un condensé des opérations de chargement et l'utilisation des touches du clavier.

Comme toujours dans les simulations de combat naval, l'action se déroule lentement et on la vit sur l'écran à travers une carte radar ou le périscope, avec une bonne qualité graphique si votre machine dispose d'une carte et d'un écran adaptés. Red Storm Rising est un jeu qui conviendra parfaitement à ceux qui aiment jouer au chat et à la souris.

DOCUMENTATION	: **
ORIGINALITE	: **
ESTHETIQUE	: ***
MUSIQUE/ BRUITAGE	: ***
ANIMATION	: **
CONFORT	: **

Edité par MICROPROSE
Tél : 1.45.26.44.14

GUN STICK

Il faut avoir essayé le superbe pistolet de gun stick pour avoir une idée de l'amusement que l'on peut tirer des jeux qui l'utilisent. Les enfants le trouvent génial... les grands aussi !

Ce pistolet interactif nous vient d'Espagne et sa fabrication est de très bonne qualité. De plus, son esthétique est particulièrement soignée et c'est vraiment un très bel objet. Contrairement à certains pistolets, celui-ci est doté, pour son fonctionnement, de quatre piles bâton de 1,5 volt ce qui lui confère une précision manifestement supérieure. Or, avec ce type de jeu, c'est la précision qui importe au joueur qui ne veut pas se sentir floué par la mauvaise qualité du pistolet. Il demande un instrument digne des qualités de bon tireur qu'il s'attribue. Ici, donc, pas d'étalonnage donnant une précision approximative. Le pistolet est toujours bien réglé. Du moins tant que les piles ne sont pas à plat. Leur faiblesse est d'ailleurs signalée par une diode rouge... et par les tirs qui n'atteignent plus leur cible! Le pistolet se branche sur le port imprimante du PC ce qui est assez astucieux car les PC disposent toujours de ce port tandis qu'il n'en est pas de même pour le port série.

Deux disquettes autolançables sont livrées avec le pistolet. Elles sont accompagnées d'un mode d'emploi en espagnol qui ne gênera pas vraiment le joueur tant ces jeux n'ont pas besoin de bénéficier d'explications.

La première disquette contient un jeu de tir sur plateaux et sur cibles. Le joueur est dans la fosse et dispose de trois cartouches pour atteindre deux plateaux. Les points sont attribués en fonction de l'éloignement du plateau au moment de l'impact. Plus il est éloigné à ce moment, plus le compteur monte. Chaque série de plateaux est entrecoupée de tir sur une cible représentant une silhouette humaine, ces cibles apparaissant durant une seconde. Naturellement, pour corser le jeu, les cadences s'accélèrent au long du jeu. C'est manifestement ce jeu qui a remporté nos suffrages. Les second jeu consiste dans la protection d'un malheureux poulet rôti contre des insectes dévoreurs tels que des guêpes et des araignées joliment appelées «tarentulas» en espagnol. On remplace simplement la bombe insecticide par le tir à outrance. Le goût de DDT est-il moins supportable que celui de la poudre ?

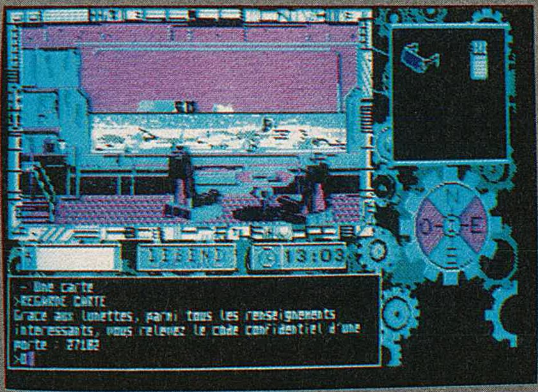
Sur l'autre disquette nous avons trouvé trois jeux de même type. Il s'agit pour le joueur d'atteindre des promeneurs qui, subitement, se mettent à tirer sur lui. La difficulté réside dans le fait qu'il ne faut sous aucun prétexte se rendre coupable de «bavure» en atteignant la brave grand-mère qui tricote à sa fenêtre, le bébé qui rampe sur le trottoir (la démission des parents est un vrai problème!), le musicien dont l'étui contient réellement un violon ou le policier effectuant consciencieusement sa ronde. Les munitions n'étant pas en nombre, il ne faut pas manquer d'atteindre, ici une caisse de munitions, là un pistolet-mitrailleur qui rechargeront votre arme.

Si le pistolet est un bel objet parfaitement fonctionnel, nous attendons des jeux dignes de lui. Pour l'heure, c'est le graphisme qui pêche par insuffisance. Les jeux se déroulent tous en CGA avec les couleurs que l'on connaît. Nous avons, en revanche, apprécié l'extinction automatique du phaser au bout de quelques minutes d'inactivité.

DOCUMENTATION	: *
ORIGINALITE	: **
ESTHETIQUE	: ***
MUSIQUE/ BRUITAGE	: **
ANIMATION	: ***
CONFORT	: *****

Edité par OPERA SOFT
Distribué par UBI SOFT
1, voie Félix Eboué
94000 Créteil
Tél : 1.48.98.99.00

LES PORTES DU TEMPS



La base scientifique Neuronix lance un appel au gouvernement Jimonson signalant une importante fuite dans le complexe des expériences bactériologiques où les chercheurs viennent de mettre biologiquement au point le germe du virus AX 415, le plus terrible, celui qui vous couvre de pustules rien qu'en y pensant ! De plus, ce maudit virus, surnommé «Lapinus coïtus», se reproduit à une vitesse qui comblerait d'aise Michel Debré s'il s'agissait de l'animal humain. En l'occurrence, c'est l'humanité tout entière qui risque de passer à la trappe.

Naturellement, des mesures préventives ont été prises qui sont sensées empêcher la prolifération de virus en cas d'accident. Un champ de force magnétique est chargé d'empêcher toute contamination accidentelle mais les géniaux cerveaux qui ont pensé ces systèmes ont fait une boulette. Ils ont oublié de penser à l'invasion microbienne par Transtemporix, le télétransporteur qui, capable de transporter des hommes, est tout aussi efficient pour le transport des microbes portés par ces hommes. Et, bien sûr, ce qui devait arriver... arriva ! Des hommes contaminés et affolés se sont bêtement enfuis hors de la base par ce canal. C'est ainsi que le sort de l'Humanité est entre les mains de l'agent Martix, chargé par le gouvernement de régler ce petit problème. L'agent Martix, c'est vous.

Comme les choses sont bien faites, vous ne partez pas sans biscuits. C'est ainsi que l'on met à votre disposition un Cyborg RX 22, celui qui est capable de manger une pomme en vous récitant la formule de Newton sur la gravitation universelle. Efficace, quoi ! Conçu en 2109 par les ingénieurs du Centre Neurologique de Robotique Spéciale -le C.N.R.S.- RX 22 est un être évolué qui, s'il n'est pas doué de la parole, c'est archi-dépassé, n'en communique pas moins avec vous grâce à la télépathie. On l'avait mis en retraite anticipée malgré de nombreux services rendus mais on est bien content, aujourd'hui, de lui faire reprendre du service car ses connaissances sur les différentes civilisations de l'homme sont ce que l'on fait de mieux dans l'Univers. Des giga-octets dansent le cake-walk dans ses multiples mémoires à bulles et il est rare que des données viennent à manquer. En outre, son synchroniseur d'invisibilité à gomme bichromatée et embrayage centrifugo-interactif à lamelles biconvexes est ce que l'on a fait de mieux dans le genre depuis l'invention de la choucroute ignifugée qui avait révolutionné, à l'époque, la lubrification des poêles à charbon. Mais votre oeil, lui, le remarque. On avait pensé, lors de l'élaboration de cette génération de Cyborgs, à leur apprendre à nager en leur adjoignant une plastibulloïde comprimée. Vous pourriez penser, et ce n'est vraiment pas gentil de votre part, que RX 22 n'est qu'un tas de ferraille électronique. Détrompez-vous! Son cerveau ressemble biologiquement tout à fait au vôtre, mis à part, bien sûr, qu'il ne commet pas d'erreurs et que sa pensée est très pointue. Et il possède un coeur régénérato-cellulaire à sensibilité puissance 3, le cher ange, et ce coeur le rend pareil à vous, sentimentalement incontrôlable. Un véritable génie biomécanique. Et un ami véritable!

La mission vous conduit du coeur de l'Europe centrale (Dracula, vous vous souvenez ?) à la province de Musashi en passant par les Highlands et Cuzco. Rien que pour la balade, ça vaut le coup !

Ce qui est moins drôle, c'est qu'il vous faut assimiler les vocabulaires inca et nippon. Plus de 130 idiomes. Heureusement, des glossaires ont été dressés qui figurent en bonne place dans le mode d'emploi.

L'écran est divisé en quatre parties principales. En haut à gauche figure ce que vous voyez du lieu dans lequel vous vous trouvez. A côté, une fenêtre affiche les objets que vous transportez. En dessous, une rosace vous permet de connaître les issues possibles à partir de l'endroit où vous vous situez. Enfin, une fenêtre de dialogue vous renseigne en Français sur ce lieu et répond à vos questions éventuelles. Les dialogues sont à entrer au clavier, comme au bon vieux temps !

CONCLUSION

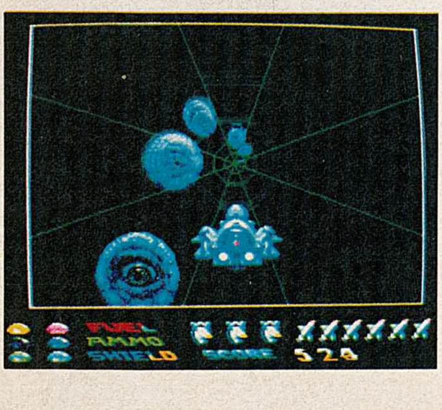
Un jeu d'aventure où vous partez dans l'inconnu à la découverte des savants irresponsables porteur du virus. Vous traversez le monde mais aussi le temps. Ne vous étonnez pas de voir arriver le bon roi Henri, une poule dans une main, un pot dans l'autre. Mais que veut-il en faire ?

DOCUMENTATION	**: ******
ORIGINALITE	**: *****
ESTHETIQUE	**: ******
ANIMATION	**: ****
CONFORT	**: ****

Edité par LEGEND SOFTWARE
Tél : 99.38.30.49

STAR GOOSE!

On pensait bien avoir tout vu et n'être plus surpris par les jeux et plus particulièrement par les personnages des jeux. Voici pourtant un personnage des plus inattendus, un volatile qui, chez nous, n'est pas vraiment le symbole de l'intelligence et Rome ne fut sauvée par leur cri que parce que ces oiseaux-là ont, et c'est une litote de le dire, mauvais caractère.



En fait, pour nous, et plus particulièrement pour les habitants du Sud-Ouest, la place de cet animal à plumes est sur une table entouré de marrons ou dans les bocaux qui nous permettront de nous régaler de leur confit ou encore de leur foie. Mais placer une oie en position de devenir héros de jeu informatique et, en plus, dans un jeu se déroulant dans l'espace intersidéral, est pour le moins confondant !

C'est ainsi que des graphistes en mal d'imagination ou facétieux nous livrent ce fin du fin du vaisseau spatial : une oie.

Vous circulez avec ce véhicule étrange sur un astéroïde non moins étrange en quête de cristaux précieux. Le problème est que ces cristaux et joyaux sont tellement convoités que des systèmes de protection les plus sophistiqués ont été installés en grand nombre. Vous ne pouvez pas faire trois mètres sans qu'un canon laser vous asperge de son rayon ou qu'une mine trépidante vienne à exploser. Bref, c'est l'enfer.

Et dans cet enfer, votre oie évolue de son train de sénateur, empruntant des tunnels pour parvenir au réceptacle des joyaux. La chose n'est pas facile et les pièges abondent comme ce canon laser braqué sur la sortie du tunnel et qui vous asperge dès que vous montrez le bout de votre bec.

Heureusement, vous n'êtes pas parti sans biscuits et vous disposez également d'un canon laser et de missiles, installés sur chacune de vos ailes. Cela n'est vraiment pas trop pour mener à bien cette mission au travers des huit niveaux de jeu et retrouver le vaisseau mère.

L'astéroïde est représenté en vue de dessus et le dessin en est des plus agréables. Les graphistes ont parfaitement su jouer des effets de relief en des jeux d'ombres tout à fait maîtrisés. L'oie épouse les mouvements du sol en montant, descendant et en empruntant les plans inclinés. Le mouvement est parfaitement fluide et l'on possède, avec Star Goose, un exemple de maîtrise du graphisme et de l'animation. Le passage dans les tunnels est beaucoup moins réussi, qui figure le volume par ce qui ressemble à une toile d'araignée dans laquelle d'énormes yeux circulent.

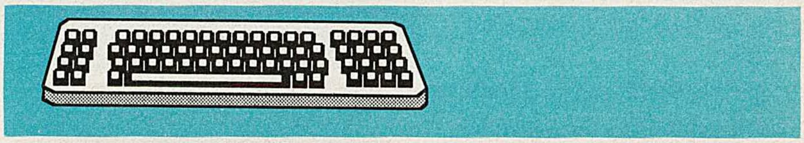
Une fois de plus, la documentation n'est pas traduite mais elle n'est pas très importante en dehors du fait qu'elle offre quelques renseignements sur les différentes portes d'accès aux tunnels et qu'elle donne des indications sur la manière de traiter un tableau : destruction des défenses ennemies, récupération des cristaux et récupération dans les tunnels.

Un jeu qui marque par son esthétique on ne peut plus réussie et son animation sans à-coups.

DOCUMENTATION	: *
ORIGINALITE	: ***
ESTHETIQUE	: *****
MUSIQUE/ BRUITAGE	: **
ANIMATION	: *****
CONFORT	: ****

Edité par LOGOTRON
Distribué par UBI SOFT
Tél. : 1.48.98.99.00

3 utilitaires pour APPRENDRE SON CLAVIER

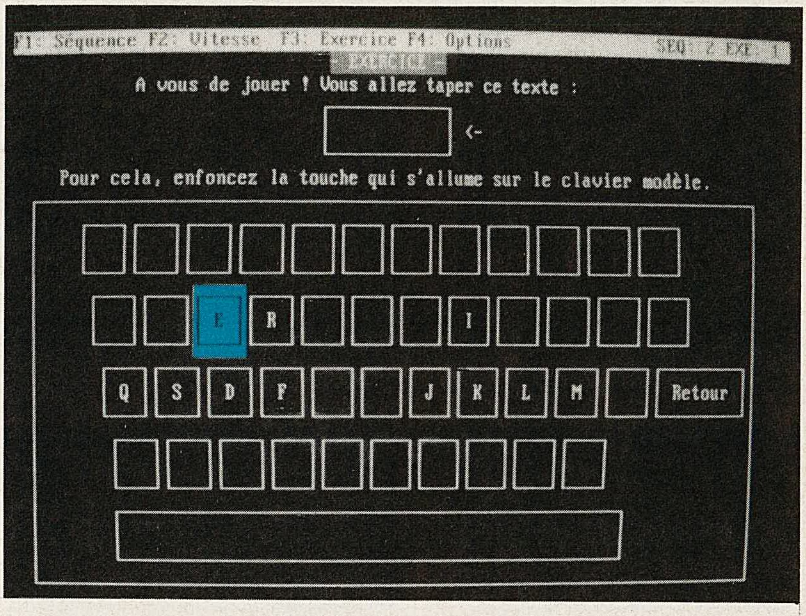


Tant que l'interface entre l'ordinateur et l'utilisateur sera représentée par le clavier, ce dernier constituera une gêne pour l'utilisateur qui ne le maîtrise pas.

C'est ainsi que nous voyons souvent des personnes, qui d'ordinaire et pour toutes les tâches de leur vie gèrent leur temps à la minute près, «accepter» de perdre un temps qui leur serait précieux dans des saisies quotidiennes effectuées à la vitesse d'une tortue paralytique. Qu'attendent ces professionnels «efficaces» pour confier le travail de saisie à leur secrétaire... ou pour apprendre, enfin, à utiliser leur clavier comme il doit l'être ? Rationnellement.

L'agencement des touches du clavier «AZERTY...» n'est pas gratuit. Il a été imaginé pour faciliter le travail de frappe et, surtout, pour rendre cette frappe rapide. Le temps, c'est de l'argent ! Ne rentrons pas dans la vaine querelle sur les différents types de clavier et leur efficacité. Constatons, simplement, que l'utilisation du clavier dont nous disposons peut être optimisée et que le jeu en vaut la chandelle.

Nous allons donc voir trois utilitaires d'apprentissage du clavier. Ils offrent tous une aide appréciable et chacun pourra faire le choix de son logiciel en fonction de ses goûts personnels.



CLAVICIEL

Avec Claviciel, vous ne connaîtrez pas de problème d'adaptation du clavier car il permet tout aussi bien de travailler en QWERTY qu'en AZERTY. Sur le clavier QWERTY les caractères spécifiques à notre langue ne sont pas oubliés. Un bon point pour cette initiative.

Claviciel propose des séries d'exercices que l'élève effectue à son rythme. Ses erreurs sont comptabilisées et son niveau de réussite est indiqué à la fin de chaque exercice et récapitulé en fin de séquence. Les erreurs de frappe peuvent être signalées par un top sonore, mais Claviciel attend que la bonne saisie soit effectuée avant de passer à la lettre suivante. Ce principe n'est pas contraignant puisque tout exercice peut être répété à tout moment et autant de fois que l'élève le juge utile. Claviciel se contente, pour sa part, de signaler à l'élève son taux d'erreurs, lui demandant s'il veut reprendre l'exercice ou passer au suivant.

Les premiers exercices permettent l'apprentissage des lettres, les suivants touchent l'apprentissage des chiffres et signes divers. Les premiers exercices font travailler l'élève sur des mots courts tandis que les derniers concernent des textes munis de leur ponctuation.

Chaque exercice est ponctué par une phase de vitesse dans laquelle l'élève doit répéter une séquence de touches à un rythme choisi par le logiciel mais modifiable à tout moment par l'élève. La difficulté des exercices semble bien gradué et l'apprentissage est très rapide.

Une barre de menus, déclenchables par les touches de fonctions, occupe la première ligne de l'écran. Les

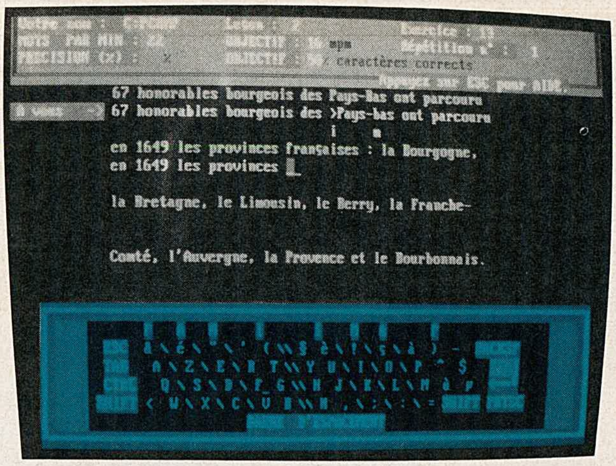
menus permettent de changer une séquence d'exercices, d'en régler la vitesse d'exécution, de passer à un autre exercice, de revenir au début de la phase d'apprentissage et d'obtenir des aides ponctuelles.

Sous cette barre de menus apparaît la représentation du clavier. C'est elle que l'élève regarde tout au long des exercices. Les touches qu'il doit frapper s'illuminent et restent allumées tant que la bonne touche n'est pas frappée.

Le seul reproche - il est bien léger! - que nous puissions formuler au sujet de Claviciel concerne le type de clavier employé. A chaque nouvelle touche apprise, le logiciel demande de la repérer et interroge l'élève sur le doigt et sur la main qui le frappent. Lorsque ces touches correspondent aux accents et autre tiret, le logiciel oublie, mais pas le manuel, qu'il existe deux types de clavier suivant que l'on possède un PC XT ou AT. Les touches qui s'allument à l'écran sont fausses pour les AT et l'élève doit frapper la touche qui supporte réellement le signe correspondant. Ce défaut est tout à fait mineur à l'usage mais ce n'est pas élégant. En revanche, ce qui est, au contraire, fort élégant, c'est la possibilité qu'a l'élève de créer ses propres exercices dans le cadre même de la progression étudiée.

Le manuel propose, dans sa seconde partie, toute une série d'exercices sur les chiffres et les symboles, la présentation des adresses postales, les modèles de lettres et leur disposition, les curriculum-vitae, les symboles normalisés. On y trouve toutes les règles dactylographiques et aussi l'emploi des claviers QWERTY.

Claviciel est un didacticiel très souple et peu contraignant pour l'élève. En outre, Claviciel ne déresponsabilise pas celui qui l'emploie. C'est ce dernier qui choisit son rythme de travail et choisit de passer à l'exercice suivant ou pas. La documentation est de très bonne qualité. Un logiciel sérieux et efficace.



CLAVICOURS IANKEY

Il semble que Iankey prenne systématiquement le contre-pied d'un enseignement classique du clavier. Cette méthode vise les utilisateurs courants de claviers d'ordinateurs en partant du principe que le clavier est déjà connu et seulement mal utilisé.

Pas question ici d'entraînement par la frappe répétitive d'ensembles de caractères sans queue ni tête. Pas question non plus de ne pas regarder son clavier, et encore moins de placer tout de suite les doigts dans leur position de base au-dessus des touches QSDF pour la main gauche et JKLM pour la droite. Quand à la frappe rythmée, Iankey pense qu'elle ne peut que nuire à la vitesse générale.

Dans les premières leçons, les seules contraintes sont la dichotomie des mains droite et gauche se partageant chacune une partie du clavier et le parti pris pour une frappe à grande vitesse, au détriment de la justesse de la frappe.

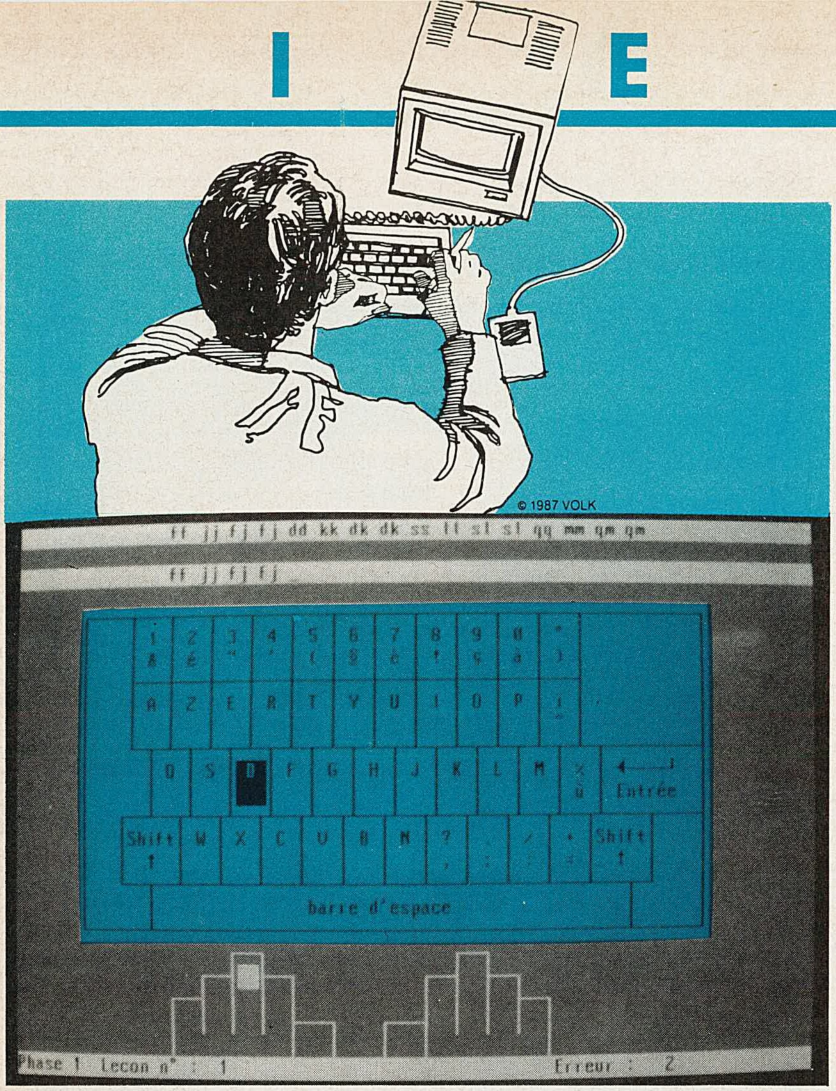
Ce n'est que petit à petit que son introduites les bonnes habitudes, que l'on utilisera un doigt particulier pour frapper une touche particulière.

Tout au long de l'apprentissage, la référence, le guide pour l'élève est représenté par un tableau en haut d'écran sur lequel on peut voir le nombre de mots/minute à atteindre et le pourcentage d'erreurs à ne pas dépasser. En parallèle apparaissent les performances effectuées au cours de l'exercice. La méthode Iankey doit permettre, du moins l'annonce-t-elle, d'atteindre la vitesse de 35 mots à la minute. Remarquons qu'une frappe rapide à deux doigts permet d'atteindre environ 30 mots à la minute. Dans ces conditions une progression de 5 mots à la minute vaut-elle que l'on consacre une heure par jour pendant plusieurs semaines à une formation, somme toute, contraignante.

Une représentation du clavier apparaît en bas d'écran sur laquelle figure en couleur la touche à frapper mais elle est si peu utile qu'il a été prévu de l'effacer de l'écran. Au milieu apparaît le texte de l'exercice et les nombreux commentaires. Iankey n'est pas avare d'explications et l'élève se sent soutenu par les explications et conseils dispensés. Les erreurs diverses sont signalées par des lettres différentes suivant que ces erreurs touchent les majuscules, l'absence d'un caractère, son mauvais placement, son inversion.

Le plan général du cours commence par un test de niveau qui servira de référence au long de l'apprentissage et continue par le travail sur la liaison des mains avec une partie du clavier, le travail de l'index, des majeurs, de l'annulaire et de l'auriculaire. Le cours s'achève sur des exercices d'entraînement.

Le Clavicours de Iankey est relativement déconcertant dans la mesure où il sort largement des sentiers battus. Mais cette méthode devrait remporter des suffrages auprès d'utilisateurs acceptant mal l'aspect mécanique d'un enseignement classique.



CLAVIER

Clavier est sans doute la méthode d'apprentissage la plus classique. On y retrouve les exercices sur des combinaisons de lettres et l'obligation, faute de ne pouvoir aller plus loin, de saisir le bon caractère.

L'écran affiche le texte à frapper sur les premières lignes, une représentation du clavier sur laquelle apparaissent les touches à frapper et la représentation des doigts des deux mains, le doigt devant être activé apparaissant en jaune. Il ne semble pas que la présence de ces doigts lumineux soit bien utile. L'oeil ayant pour travail de lire le texte en haut d'écran avant d'aller voir quel doigt est à activer puis retournant en milieu d'écran pour trouver la bonne touche à activer, les contraintes semblent un peu nombreuses et il est fatigant d'effectuer ce travail longtemps. L'avantage que l'on trouve à ce procédé est que, très rapidement, on ne regarde plus son clavier.

Deux modes de travail sont proposés. Le premier est basé sur une progression pédagogique rigoureuse qui comprend une phase d'apprentissage, une phase d'entraînement et un contrôle de connaissance. Un contrôle continu permet à l'élève d'apprécier sa progression en vitesse et précision sur un graphique : vitesse brute (compte non tenu des erreurs), vitesse nette (compte tenu des erreurs) et pourcentage d'erreurs. Le second laisse à l'élève une plus grande souplesse de travail, le choix lui étant laissé de travailler sur un exercice à l'intérieur d'une phase de travail. Le contrôle continu en est absent.

Des menus permettent de reprendre le travail au dernier exercice traité ou au début de l'apprentissage pour le mode guidé et, pour l'accès direct d'attaquer l'apprentissage, l'entraînement ou de contrôler ses acquisitions. Une série de 21 exercices est proposée, les dix premiers concernent le travail sur les caractères de l'alphabet, les suivant concernent les chiffres et les signes.

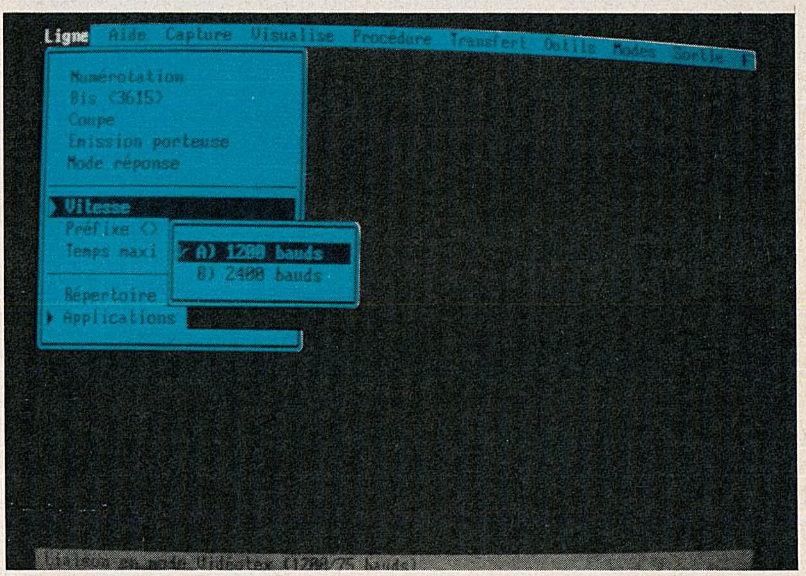
Clavier permet un apprentissage progressif des plus classiques et les contraintes qu'il impose dans le mode d'apprentissage guidé devrait convenir aux utilisateurs ayant besoin d'un tuteur et qui considère que rien ne vaut une formation classique pour atteindre le but que l'on s'est fixé.

CONCLUSION

Ces trois logiciels sont suffisamment différents pour que chacun puisse trouver son bonheur dans l'un ou l'autre. Les amateurs de formation classique pourront opter pour Clavier tandis que les pourfendeurs de l'enseignement classique se trouveront plus à l'aise avec le Clavicours Iankey, Claviciel constituant, nous semble-t-il, un moyen terme convenant aux uns et aux autres.

NOM	DOC	CONFORT	FIN/ESTH	QUAL/PRIX	EDITEUR
CLAVICIEL	*****	****	****	***	CEDIC/NATHAN
CLAVICOURS	**	****	***	***	IANSYST IANKEY
CLAVIER	***	****	***	***	HATIER
CEDIC/NATHAN – Tél. : 1.45.65.06.06/HATIER – Tél. : 1.45.44.38.38/IANSYST – Distribué par Power Products France – Tél. : 44.83.48.48					

WELLCOM



Les micro-ordinateurs se transforment de plus en plus en terminaux Minitel. Les minitelistes réguliers ont ainsi la possibilité de réaliser des économies substantielles sur leurs communications, d'atteindre rapidement et simplement le service demandé, de profiter d'un clavier de meilleure qualité, d'imprimer à bon compte des écrans etc. Bref, le Minitel prend, avec la complicité de l'ordinateur, une autre dimension.

Wellcom est un logiciel qui permet d'émuler les fonctions du Minitel, par le simple truchement d'un câble de liaison. Puisqu'il utilise le modem du Minitel, il offre des fonctions de transfert de fichiers de PC à PC. Il permet également de télécharger des données vers un serveur ou d'en recevoir, d'accéder à des gros sites informatiques en émulation Vidéotex 80 colonnes.

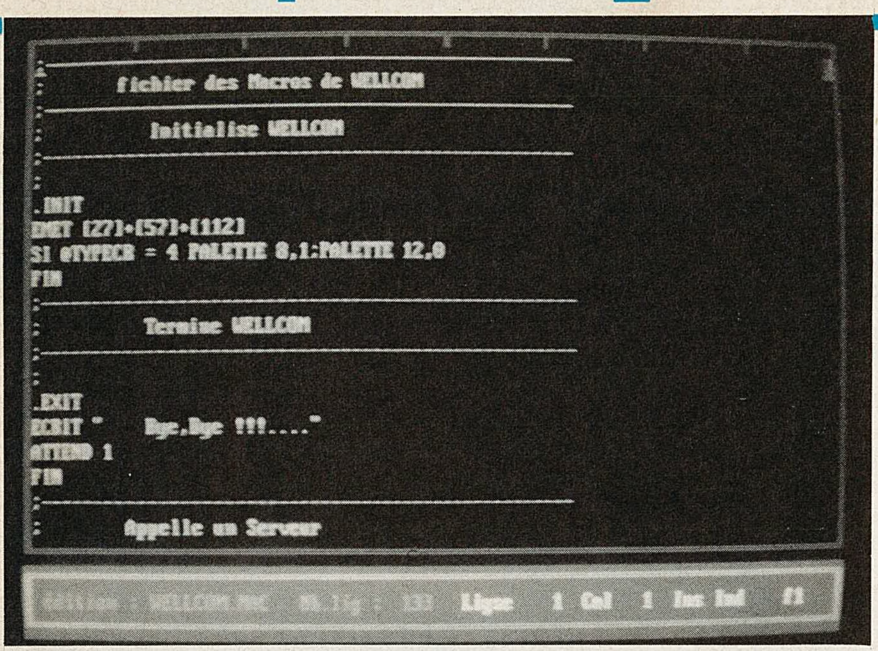
L'installation de Wellcom peut poser des problèmes sur certaines machines à cause, probablement du fichier de configuration matérielle. Le manuel indique la présence d'un fichier d'installation que nous n'avons pas trouvé sur les disquettes. Nous avons dû placer les différents fichiers dans un répertoire et appeler l'un d'entre eux, CONFIG.COM, pour paramétrer le logiciel en fonction de la machine avant de lancer Wellcom. C'est cette opération qui n'a pas fonctionné sur un de nos PC.

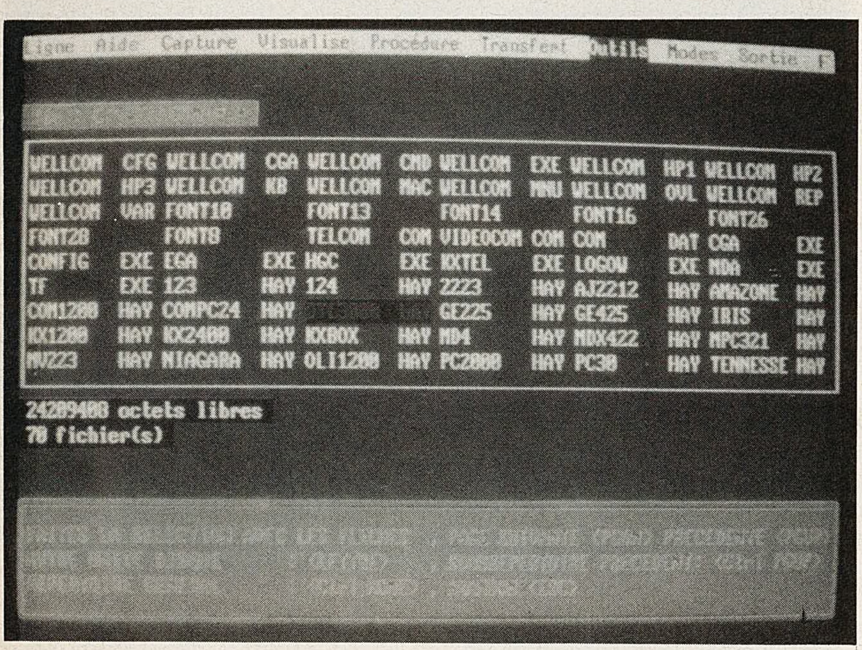
Une fois installé et paramètré, le logiciel est opérationnel et l'on peut, si l'on a pris soin de connecter le câble, entreprendre les premiers essais. Un mot auparavant sur le Minitel. Le manuel ne dit pas un mot sur le type de Minitel à employer ni même sur le branchement à effectuer (mais ce dernier ne pose pas de problème). Or, pour bénéficier pleinement des puissantes possibilités de Wellcom, il est préférable de disposer d'un Minitel 10, le modèle couramment distribué par les services des télécommunications étant le Minitel 1. Il est pour le moins nécessaire de disposer d'un Minitel «retournable» muni de sa prise DIN.

Le menu de configuration est la première visite obligée. Une barre de menus propose ses options : Carte, Port, Numérotation, Ecran, Options, Interruption, Sauvegarde.

Si Wellcom utilise le modem du Minitel, il n'en accepte pas moins un autre type de modem. Un choix impressionnant est proposé et l'on trouve toutes les cartes connues du marché et d'autres moins connues. On en choisira une ou l'on préférera le modem du Minitel, que nous avons choisi pour nos essais. Le port est ensuite sélectionné (COM1 à COM4), puis on effectuera le choix du type de numérotationn (impulsions ou fréquence). Vient alors le choix de l'écran (monochrome, Hercules, CGA, EGA, VGA) et de l'affichage (monochrome ou couleur), Wellcom acceptant également les modes 40 et 80 colonnes.

Le paramétrage effectué, le logiciel peut être lancé. A l'écran, les menus de Wellcom sont superbes et les auteurs ont choisi les couleurs des PTT, le bleu et le jaune, pour accueillir l'utilisateur. Les menus affichent : Ligne, Aide, Capture, Visualisation, Procédure, Transfert, Outils, Modes.





Le premier essai de communication peut être tenté avec le menu «Ligne» qui permet d'entrer le numéro d'un serveur (avec le M10 ou avec un modem). Dès que la communication est établie, l'image qui apparaît sur l'écran du minitel apparaît également sur celui de votre PC et les commandes du Minitel sont disponibles sur votre PC. Il est d'ailleurs possible de reconfigurer les touches si celles proposées par défaut ne vous conviennent pas. Une autre manière d'entrer un numéro est d'appeler la fonction «Répertoire» qui affiche des numéros que vous y avez mis et appelle celui qui est en inversion vidéo. C'est par la fonction «Applications» que l'on lance les applications écrites avec le langage de commande de Wellcom. Sont déjà disponibles des applications de consultation boursière, d'annuaire et de télégrammes. Ces applications utilisent des raccourcis pour atteindre en un temps record une fonction particulière dans un serveur sans avoir à subir toutes les manipulations dont nous sommes coutumiers sur le Minitel. C'est cette même option «Ligne» qui permet d'envoyer ou de recevoir des fichiers d'un autre ordinateur. Il suffit alors de choisir la vitesse de transmission.

La capture est l'option la plus intéressante pour l'utilisateur fanatique du Minitel qui voit avec crainte arriver sa facture de téléphone. Il est possible de capturer des pages d'écran ou du texte et les revoir sur son ordinateur à moindre coût. On préférera la capture de texte à celle d'écran qui est difficilement consultable, les écrans enregistrés à la suite les uns des autres (pour gagner du temps de communication) défilant beaucoup trop vite à l'écran lorsqu'on les repasse. En revanche, il est possible de prendre tout son temps avec les fichiers texte.

L'écriture de procédures pour faciliter la connexion vers un service Minitel ou un autre ordinateur est facilitée par la puissance du langage de programmation offert par Wellcom qui permet à peu prêt tout ce que l'on peut désirer pur faciliter les communications. La plus grande partie du manuel est d'ailleurs consacrée à ce langage.

Le menu «Outils» offre diverses options fort utiles comme l'effacement de l'écran, la consultation des variables, un éditeur de textes, la gestion de macro-instructions, le paramétrage du clavier, l'exécution de commandes du DOS ou la consultation des répertoire du disque.

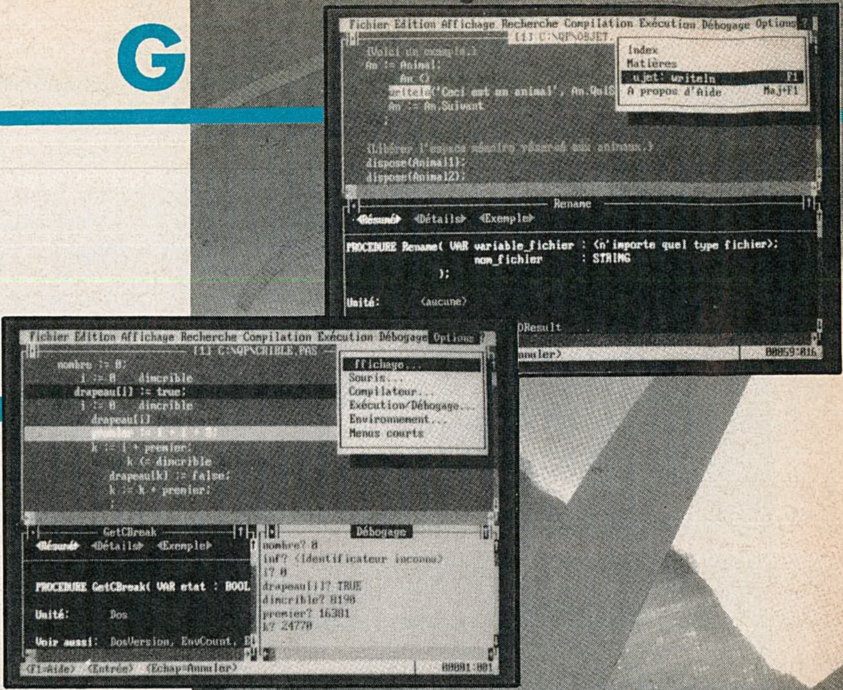
CONCLUSION

Si l'on possède un Minitel M10 et que l'on parvient à lancer le fichier de configuration, Wellcom offre des services appréciables pour les communications. Il est naturellement utilisable avec un Minitel ordinaire, mais bien sûr sans possibilité de numérotation automatique. La documentation ne concerne que le logiciel mais elle est très claire, notamment pour le langage de commande qui est un des points forts de Wellcom.

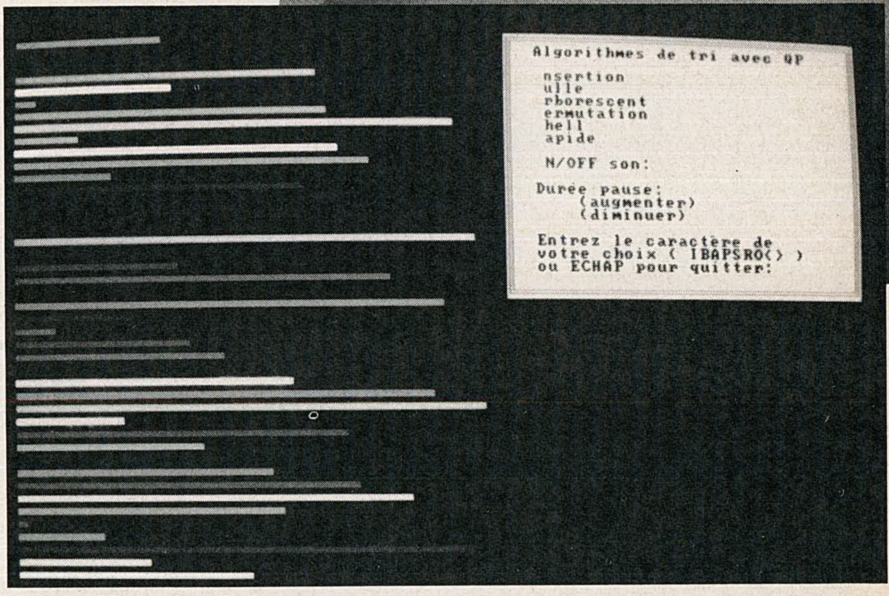
INSTALLATION	: *
DOCUMENTATION	: ***
CONFORT	: ****
FINITION/ ESTHETIQUE	: ****
QUALITE/PRIX	: ***

Edité par GOTO INFORMATIQUE
Tél : 20.83.13.33

QUICK PASCAL



Avec Quick Pascal, Microsoft permet aux programmeurs de franchir un pas supplémentaire vers une plus grande structuration de la programmation.



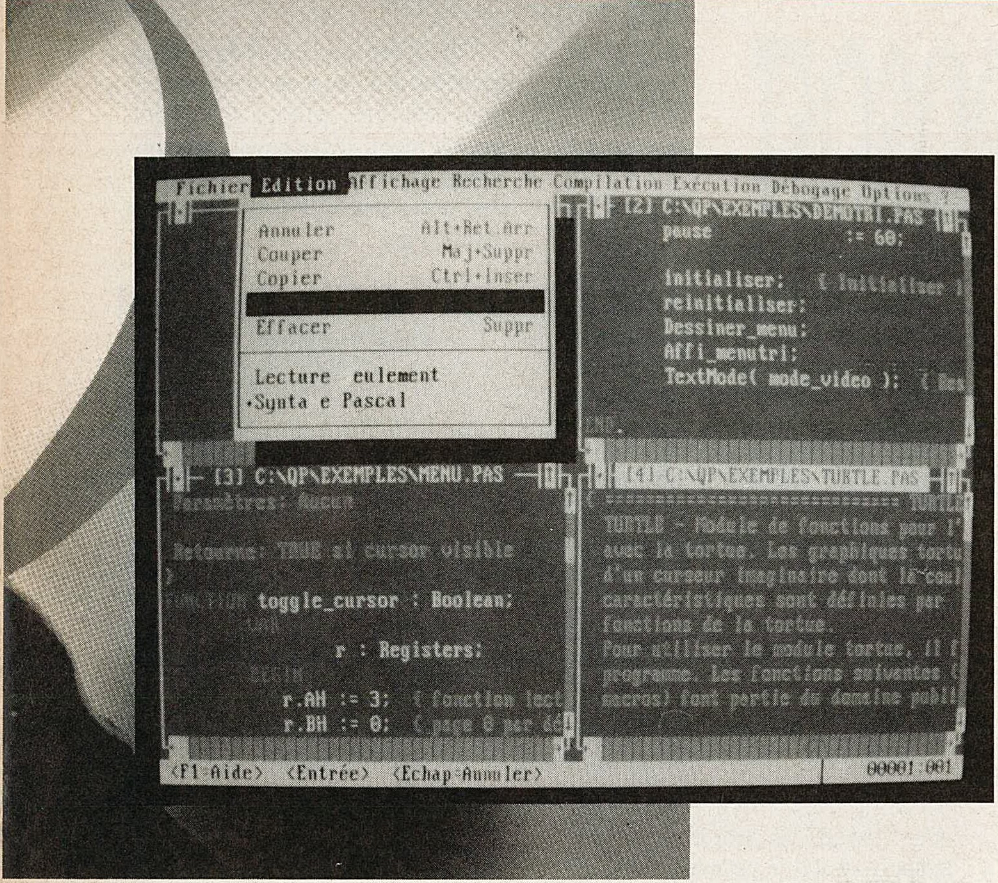
Qu'est-ce qu'une application informatique? Rien d'autre qu'un moyen d'atteindre rapidement des données pour les consulter, en extraire une entité ou les transformer. Une application est donc composée de données organisées et de programmes aptes à les utiliser.

Ces programmes sont composés à l'aide d'un langage. Il en existe de toutes sortes, de l'assembleur à Quick Pascal en passant par le BASIC, le C, Prolog et bien d'autres. S'il existe plusieurs langages, c'est qu'il existe des besoins multiples et plusieurs façons de programmer et l'on optera pour un langage en fonction de l'application - ou même de la portion d'application - à composer, aucun n'étant jusqu'alors parvenu à l'universalité. Est-il besoin de faire appel à un langage performant pour écrire une application légère lorsque quelques lignes de BASIC font l'affaire ? De la même manière, une application faisant appel à l'intelligence artificielle sera plus facile à traiter avec un langage adapté, «spécialisé», et une application lourde devra, si l'on ne souhaite pas fabriquer un monstre inexploitable et, pour le moins, intransformable, faire appel à un langage structuré.

De grands progrès ont été réalisés dans la structuration des programmes. Le premier pas fut réellement franchi avec les langages procéduraux - Pascal, C - qui permettent d'appeler autant de fois que nécessaire une entité de programme écrite pour effectuer une tâche particulière et cela, quelles que soient les données à traiter et l'application dans laquelle cette entité apparaît. C'est ainsi que les programmeurs ont commencé à écrire ces procédures «universelles» et que le concept de «bibliothèque» est né en même temps qu'était prise l'habitude de programmer de manière modulaire, ce qui avait pour avantage de supprimer des tâches répétitives et d'obtenir une grande facilité de mise au point et d'entretien des applications. Corrélativement, le travail d'analyse, préparatoire à l'écriture, prenait, par la force des choses plus que par simple raison, une plus grande importance.

LA PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET

Avec Quick Pascal, mais plus tôt avec Smalltalk et C++, c'est la programmation orientée objet (POO) qui apparaît, nécessitant toujours plus d'analyse mais provoquant toujours moins de programmation et apportant une toujours plus grande facilité d'entretien. Le temps étant de l'argent et l'argent étant ce qu'il est dans ce monde, nous pouvons déclarer qu'il s'agit d'un progrès essentiel. Moins cyniquement, nous pouvons être intellectuellement satisfaits d'une programmation allant vers une meilleure organisation, une plus grande modularité, plus de logique et de rigueur, une certaine esthétique.



Mais qu'est-ce que la POO ? Lorsque l'on programme de cette façon, on commence par définir les tâches à accomplir et à aller le plus loin possible vers les tâches élémentaires. On regroupe ensuite les tâches effectuant des actions similaires de manière à éviter les redites. Ensuite, et pour chaque groupe de tâches élémentaires similaires, on définit la structure des données qui seront utilisées pour effectuer cette tâche et on lui associe le «programme» (procédures et fonctions qui portent ici le nom de «méthode») qui effectuera la tâche. Nous déclarons alors ce couple données/méthode comme étant un objet. Vous remarquerez que cet objet est parfaitement autonome. L'application qui l'appellera à fonctionner n'a pas à connaître du contenu de la structure de données ni de son organisation. Elle envoie un «message» (appel de fonction) en sachant que lorsqu'elle a besoin d'effectuer une tâche x c'est à l'objet x qu'il lui faut envoyer le message. Le reste est le problème de l'objet en question. On imagine aisément qu'une fois les objets définis, la programmation de l'application ne demande guère de temps et son entretien en est d'autant plus facilité que la référence directe aux structures de données est absente (pour une même carrosserie, l'application, vous placez la motorisation de votre choix) et qu'il est possible de ranger les objets de même «nature» par classe et d'établir une hiérarchie. Une modification sur une partie de la classe entraîne alors naturellement la modification des objets de la classe tout entière. On mesure donc l'intérêt de la programmation orientée objet qui apporte un concept réellement nouveau, en micro-informatique grand public, dans le jardin du programmeur même si ce concept n'est pas foncièrement respecté, notamment avec la notion de classe (le manuel ne l'élude d'ailleurs pas) par rapport aux canons originaux.

Cependant, Microsoft a jugé bon de ne pas écarter des acheteurs potentiels de son langage ceux qui ne seraient pas d'emblée séduits par la POO. C'est pourquoi il reste possible d'utiliser le Pascal procédural avec Quick Pascal qui, il faut l'avouer, ne perd pas vraiment de son intérêt, tant la POO s'adresse surtout aux applications lourdes nécessitant de continuelles adaptations.

QUICK

Le monde Quick est maintenant parfaitement établi et l'on retrouve ici l'excellente interface de Microsoft avec son multifenêtrage qui permet l'affichage simultané de plusieurs programmes (jusqu'à neuf), ses écrans d'aide, la fonctionnalité des couleurs.

Un programme d'aide en ligne, appelé le Conseiller QP, donne toutes les explications nécessaires concernant un mot sélectionné. Un didacticiel viendra en aide au débutant qui ne dispose pas, pour une fois chez Microsoft, d'une documentation volumineuse. Les quelques pages affectées à la programmation orientée objet ne seront probablement pas suffisantes pour une bonne compréhension du sujet malgré les exemples donnés et le néophyte devra se tourner vers une documentation externe.

CONCLUSION

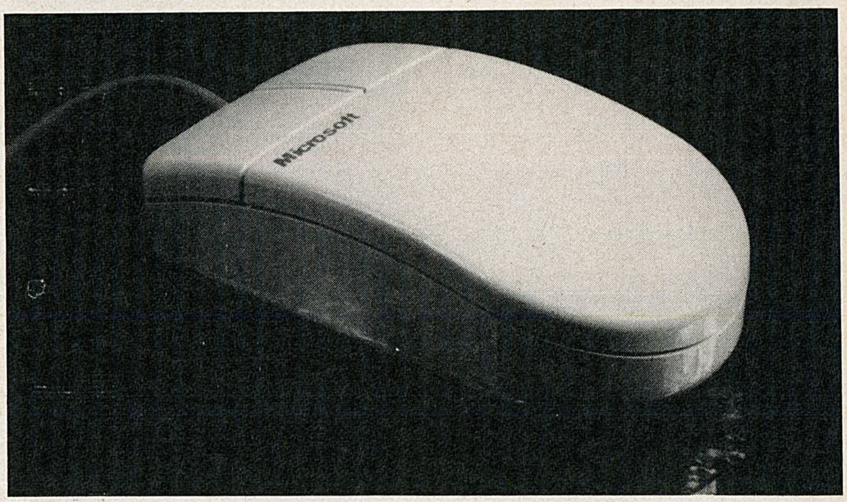
Même si avec Quick Pascal la programmation orientée objet semble être un élément rapporté, l'utilisateur dispose avec ce logiciel d'un bon outil d'apprentissage de ce mode de programmation si particulier. Nous avons apprécié l'interface qui permet à l'utilisateur de travailler dans d'excellentes conditions. La documentation nous a semblé un peu juste, particulièrement au sujet de la POO.

INSTALLATION	: ****
DOCUMENTATION	: ***
CONFORT	: *****
FINITION/ ESTHETIQUE	: ****
QUALITE/PRIX	: ***

Edité par MICROSOFT
Tél : 1.69.86.46.46

SOURIS MICROSOFT

Il a été bien inspiré celui qui a inventé la souris. Comment se passer d'elle maintenant ? Considérée par certain, à sa sortie, comme un gadget sans grand avenir hormis dans les logiciels graphiques, elle devient pratiquement indispensable avec les nouvelles interfaces d'intégration comme Windows.



Naturellement, des souris, il en existe à profusion. Les tenants de la souris Apple clament sur tous les toits que leur souris à un bouton est la meilleure tandis que les adeptes de la souris à deux boutons (la plus répandue sur PC) ne jurent que par cette dernière. Et les souris à trois boutons ?

La souris Microsoft est à deux boutons et fonctionne sur le principe maintenant bien établi de la touche gauche pour l'utilisation courante (sélection d'une option etc.) et la touche droite pour les fonctions d'échappement.

Un critère important, lors du choix d'une souris, est la qualité de sa fabrication. Microsoft a bien fait les choses en nous offrant une souris d'une très grande qualité de finition. Ses lignes sont pures et sa couleur bien choisie. Elle est belle. Mais elle est également ergonomique. Sa prise en main est excellente et les doigts reposent naturellement sur les boutons, sans fatigue pour la main. Le clic est obtenu par une très légère cret. Il est aisé de sortir la boule pour la nettoyer et l'on peut apercevoir, à cette occasion, les larges rouleaux métalliques de transmission du mouvement.

Un autre paramètre important concerne les possibilités de régler l'amplitude des déplacements de la souris. La précision est capitale pour les travaux fins, sur des pixels, par exemple. Ici, Microsoft fait très fort puisqu'il permet de régler la souris de telle sorte que lorsque vous devez exécuter un mouvement ample, pour passer d'un bord de l'écran à l'autre, et que ce mouvement doit être suivi d'un déplacement court et précis, vous ne rencontrez aucun problème. Il est vrai que Microsoft en est à la septième version de son gestionnaire de souris et que l'expérience est là.

La souris est livrée avec un certain nombre de fiches qui permettent de la brancher quelle que soit la prise disponible sur l'ordinateur. Un programme d'installation permet de charger les fichiers nécessaires à la gestion de la souris. Certains problèmes peuvent survenir selon le matériel employé.

L'utilitaire de dessin Paintbrush est livré avec la souris. Il ne peut être installé que si la souris Microsoft, elle-même, est installée.

Une barre de menu affiche les habituelles fonctions de fichiers, édition, affichage, polices de caractères. Un menu «Effets» permet d'utilise les fondus, les éclats, les dégradés, le contraste, le flou, les motifs et la teinte.

Sur la gauche de l'écran s'ouvre la boîte à outils qui présente les icônes de couper/coller, texte, déplacement, prélèvement de couleur, pinceau, bombe, rouleau (pour la pose de tapisserie il existe des trames!), gomme, tracé de courbe et de figures géométriques.

En bas apparaît le nuancier des couleurs. Il est d'autant plus étendu que la carte graphique est évoluée.

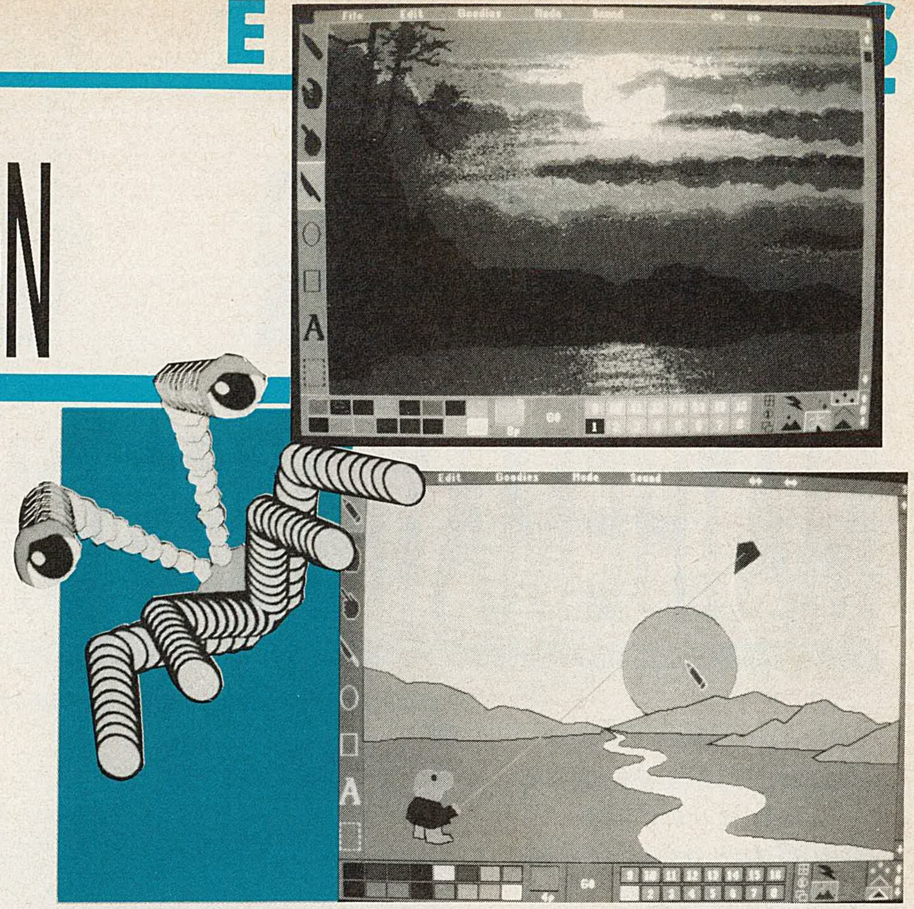
CONCLUSION

L'ensemble souris/logiciel est puissant. La qualité mécanique de la souris est excellente et la précision des déplacements est très fine. La documentation, comme souvent chez Microsoft, est de très bonne qualité, tant pour la souris que pour Paintbrush.

INSTALLATION	: ***
DOCUMENTATION	: ****
CONFORT	: *****
FINITION/ ESTHETIQUE	: *****
QUALITE/PRIX	: ***

Distribué par MICROSOFT
Tél : 1.69.86.46.46

FANTAVISION



L'animation graphique est un travail de titan. Pour obtenir une animation de qualité il est nécessaire de pouvoir disposer de nombreuses images pour que le mouvement apparaissent suffisamment «coulé» entre le dessin de départ et celui de l'arrivée. C'est ainsi que les animateurs de Walt Disney dessinent 24 images pour une seconde de projection de qualité. Les Japonais, peu soucieux de qualité, ont abaissé considérablement ce nombre et se contentent même de n'animer que de petites portions d'images. On connaît le résultat.

Avec Fantavision il est possible de ne dessiner que l'image de départ et celle d'arrivée. C'est le logiciel qui prend en charge tous les dessins intermédiaires. Et il le fait très bien. Supposons que vous partiez du dessin d'un simple triangle dans le coin supérieur gauche de l'écran et que vous désiriez voir transformé ce triangle en carré dans le bas de l'écran droit. Vous imaginez, compte tenu de la distance qui sépare les deux objets, le nombre de dessins intermédiaires que ce simple déplacement nécessite et la complexité d'élaboration de ces dessins pour que le mouvement apparaisse suffisamment fondu ! Eh bien, avec Fantavision, il suffit de dessiner le premier dessin dans le premier plan, le second dessin dans un second plan et de cliquer la commande GO pour obtenir, plein écran, l'animation parfaite et élégante du déplacement et de la transformation. De plus, Fantavision exécute ce travail très rapidement.

Pour combler les insatisfaits chroniques, Fantavision offre en prime des possibilités de sonorisation de l'animation en proposant une vingtaine de sons exploitables.

L'écran de travail affiche une barre de menus en haut d'écran, des icônes de dessin sur le flanc gauche et une palette de couleurs ou des trames, des icônes et un compteur d'images en bas.

L'option «fichiers» permet de charger des films ou des arrière-plans tandis que les fonctions d'édition et des «goodies» permettent de manipuler les dessins, de les inverser, leur faire effectuer de rotations, modifier la perspective etc. Une fonction Undo facilite le travail en autorisant l'effacement rapide des erreurs. Un menu «Mode» offre le choix du mode graphique et de la vitesse d'animation et le menu «Son» permet d'exploiter les sons disponibles, d'en créer de nouveaux et de composer la bande sonore de l'animation.

Les icônes de dessin ne sont pas nombreuses mais permettent d'effectuer toutes les actions nécessaires : dessiner, prendre, étirer, couper, coller, traiter le texte, déplacer, dessiner des cercles et des boîtes.

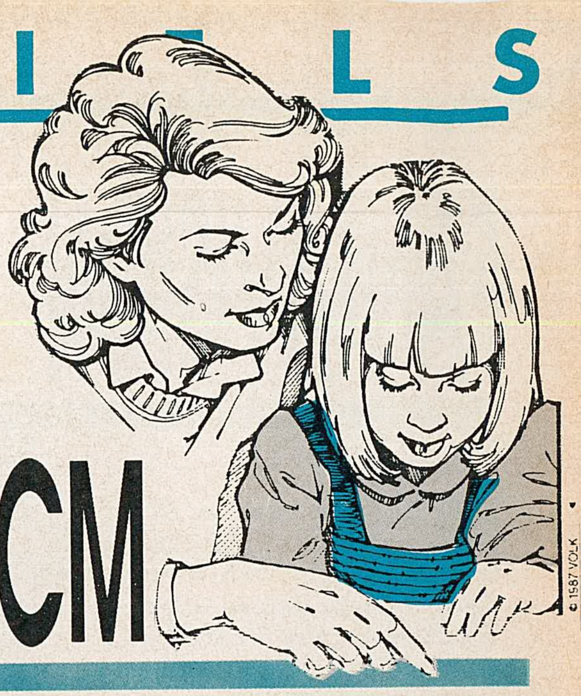
Des icônes d'animation ouvrent sur les puissantes fonctions d'animation de Fantavision. Le mode normal est celui que nous décrivions dans notre exemple. Le mode arrière-plan permet d'amener un objet à faire partie de l'arrière-plan ce qui permet, dans le cas de nombreux objets à animer simultanément, de faire entrer un ou plusieurs objets supplémentaires. Le mode éclair joue sur le clignotement de l'objet. Le mode pas à pas laisse apparents à l'écran tous les dessins intermédiaires d'une animation.

CONCLUSION

Fantavision est un outil très performant et l'on est plus qu'étonné de l'extrême facilité de traitement de l'animation. Les fonctions de dessin offrent des possibilités suffisantes et la qualité de l'animation est excellente pour peu que l'on sache sélectionner la vitesse adéquate. La gestion des sons apporte un plus incontestable à l'ensemble. La documentation est de première qualité mais il semble qu'il ne soit pas indiqué qu'il est nécessaire d'entrer FANTA EGA sous DOS pour profiter de ce mode (id. HERCULES).

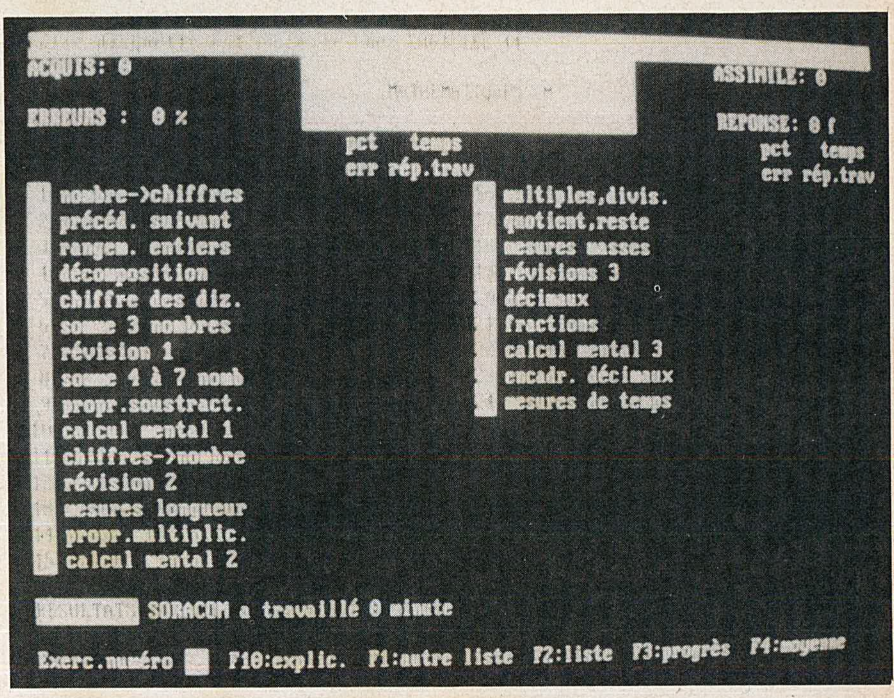
DOCUMENTATION : ***
CONFORT : **
FINITION/ ESTHETIQUE : **
QUALITE/PRIX : ***

Edité par BRODERBUND
81, rue de la Procession
92500 Rueil Malmaison
Tél : 1.47.52.00.30



REUSSIR MATHEMATIQUES CM

La collection Réussir de Logiciels 44 offre une interface identique pour toutes les matières, seuls la matière et les exercices changent.



Réussir gère les résultats des élèves et, ce qui est plus important, les progrès. Les mentions «Acquis» ou «Assimilé» sont attribuées pour chaque élève et chaque exercice en fonction des résultats. La notion de temps de réponse est omniprésente et il nous semble que l'on ne peut considérer comme intéressantes les données qu'elle nous livre que si le temps passé aux exercices est exagérément long. En effet, les erreurs à la saisie sont comptabilisées et il n'est pas toujours évident de penser à entrer les données en minuscules ou en majuscules. Malgré tout, les temps affichés peuvent donner à l'adulte qui suit l'élève, parent ou professeur, une appréciation sur le travail effectué.

Chaque élève doit être enregistré avant de pouvoir commencer les exercices. A chaque nouvel exercice, l'élève entre son nom.

Les exercices de mathématiques de niveau CM couvrent bien l'éventail des connaissances que doivent acquérir les enfants de ces classes. Ils touchent le calcul mental, les décompositions, les mesures de longueur ou de temps, les multiples et les diviseurs, les nombre décimaux, les sommes à 4 et 7 nombres, la transcription de nombres écrits en lettres dans leur représentation chiffrée etc.

Il nous a semblé que les élèves pourraient rencontrer quelques problèmes dans la compréhension des exercices, ces difficultés devant amener une assistance sérieuse de la part de l'enseignant s'il doit surveiller une classe entière.

La documentation est intégrée au logiciel, seuls quelques conseils pédagogiques figurent sur la jaquette du boîtier de la disquette.

Le format de la disquette étant 5"1/4 les possesseurs de lecteurs 3"1/2 seront gênés, particulièrement s'ils possèdent en second lecteur un 5" 1/4 qu'ils ne peuvent rendre maître. Une modification du fichier R.BAT devient nécessaire et, malgré ce que prétend l'éditeur «Ne pas modifier ce fichier», il faut remplacer A: par B: et tout rentre dans l'ordre.

INSTALLATION	**:***
DOCUMENTATION	**:****
CONFORT	**:*****
FINITION/ ESTHETIQUE	**:****
QUALITE/PRIX	**:*****

Edité par LOGICIEL 44
5, rue des Grands Courtils
44400 REZE
Tél: 40 75 90 05

CATALOGUE SORACOM éditions

Nouveau

LA SOURIS DEXXA

Offre des fonctions jusqu'ici réservées aux produits haut de gamme, comme par exemple une résolution paramétrable de **50 à 170 points** par pouce en fonction du logiciel utilisé.

LE LOGICIEL "DEXXA MENU" offre des menus déroulants préprogrammés pour de nombreuses applications couramment utilisées, notamment : Lotus 1.2.3.– Word Perfect – Supercalc 4 et Symphony, etc.

Il permet également aux utilisateurs de créer leurs propres menus pour d'autres applications et de tirer ainsi le meilleur parti des logiciels dont ils disposent.

Compatible avec IBMPC – XT – AT – PS/2 compact

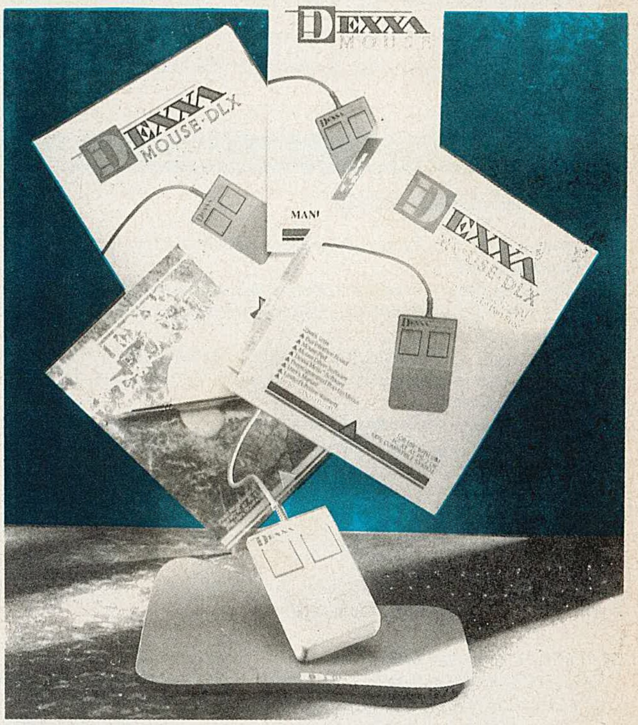
Configurations : 256 K RAM
PC DOS ou MS DOS

L'ENSEMBLE

Souris Dexxa + Tapis avec en supplément le logiciel de dessin : Paint-it pour seulement 450 F HT

soit **533,70 TTC** + port 25 F

Livrée avec notice en français



Les disquettes de PCompatibles magazine

INFORMATIQUE

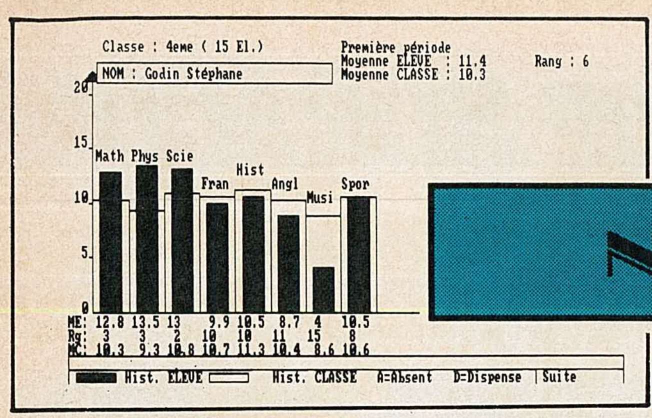
Ne perdez plus votre temps à saisir les listings proposés dans nos colonnes et à rechercher d'éventuelles erreurs. Nous vous proposerons tous les trois mois une disquette au format 5" 1/4 qui regroupera les logiciels décrits dans trois numéros consécutifs de la revue. Chaque disquette est vendue **55 F** (port compris).

Je commande

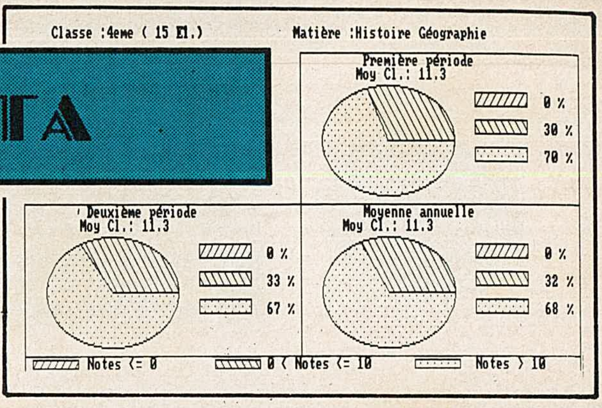
- ❑ disquette(s) PC1 – contient tous les programmes des numéros 1 à 6 de PCompatibles Magazine
- ❑ disquette(s) PC2 – contient tous les programmes des numéros 7 à 9 de la revue PLUS une version limitée sans routine d'impression du traitement de textes TASWORD de Sémaphore
- ❑ disquette(s) PC3 – contient les programmes des numéros 10 à 12 de la revue PLUS une démonstration du simulateur d'hélicoptère GUNSHIP offerte par MICROPROSE.
- ❑ disquette(s) PC4 – contient les programmes des numéros 13 à 15 de la revue PLUS un jeu de la vie offert par ADALOG.
- ❑ disquette(s) PC5 – contient les programmes des numéros 16 à 18 de la revue PLUS une démonstration du logiciel d'astrologie GALILEE.
- ❑ disquette(s) PC6 – contient les programmes des numéros 19 à 21 de la revue PLUS une démonstration du tableur QUATTRO de BORLAND.
- ❑ disquette(s) PC7 – contient les programmes des numéros 22 à 24 de la revue PLUS un sérum ANTIVIRUS offert par CTI.
- ❑ disquette(s) PC8 – contient les programmes des numéros 25 à 27 de la revue PLUS une démonstration d'écriture évoluée en EGA. (Livraison, délai minimum de 15 jours à réception des commandes).
- ❑ disquette(s) PC9 – contient les programmes des numéros 28 à 30 de la revue.
- ❑ disquette(s) PC10 - contient les programmes des numéros 31 à 33 de la revue.

(Livraison, délai minimum de 15 jours à réception des commandes).

Les logiciels sur PC



Histogramme moyennes générales élèves.



Représentations en fromage de la classe.

NOTA ! Un logiciel conçu spécialement pour les établissements scolaires !

NOTA est un outil qui vous permettra de :

– Mieux gérer les notes obtenues dans vos classes en n'utilisant plus votre calculatrice, mais en vous servant de votre PC.
– D'analyser rapidement et précisément la nature et l'évolution de vos élèves par rapport à la classe, ceci grâce à des représentations graphiques des notes, par matière sur une période précise ou sur toute l'année.
– En conseil de classe ou en confrontation avec l'élève concerné (ou ses parents), d'affiner ou d'appuyer vos conclusions grâce aux représentations graphiques (même si vous ne connaissez pas l'élève personnellement).
– D'effectuer une correction de dernière minute (juste avant le conseil de classe par exemple).
– D'imprimer vos bulletins à la dernière minute. Il est à noter que l'impression des bulletins s'effectue sans qu'aucune intervention ne soit nécessaire. L'impression se fait donc en temps masqué.

POSSIBILITES DE NOTA

• ENTREE DES NOTES
– Du cœfficient. – De la légende de cette série de notes.

• ENTREE DES APPRECIATIONS
– Appréciations par matière et par période. – Appréciations générales par période. – 15 appréciations sont déjà disponibles, mais il vous est toujours possible, au cas où celles-ci ne vous conviendraient pas, de taper votre texte vous-même. Vous disposez de 60 caractères pour rentrer vos appréciations. – Possibilité de rentrer l'appréciation générale du conseil de classe si vous désirez l'imprimer sur le bulletin. Vous disposez donc alors de 180 caractères et non plus 60.

• MOT DE PASSE
– Afin de protéger vos fichiers, vous pourrez rentrer un mot de passe qui pourra comprendre jusqu'à 10 caractères. Il vous sera demandé lors de la sauvegarde. 3 essais sont acceptés, sans quoi le fichier sera effacé de la mémoire.

• LES DIFFERENTES CORRECTIONS
– D'un cœfficient ou d'une légende. – D'une note d'élève. – D'une appréciation par matière et par période. – D'une appréciation générale. – Matière/cœfficient : cela vous permettra de corriger l'année, le nom de la classe, le nombre de centre d'intérêts, le nom de ces centres, le nombre de matières par centre d'intérêt, le nom de ces matières.

• LES AFFICHAGES POSSIBLES
– Notes/élèves/matières. – Moyennes élèves sur toute l'année. – Moyenne générale/période. – Moyenne générale/année. – Bulletins/période. – Relevés de notes/période.

• LES IMPRESSIONS
– Liste des élèves. – Notes et appréciations. – Appréciations générales. – Notes élèves/matière/période. – Moyennes élèves sur l'année. – Moyenne générale/période. – Moyenne générale sur l'année. – Bulletins/période.

• ANALYSE GRAPHIQUE DES RESULTATS
– Histogramme notes des élèves/matière. – Représentations en ligne notes élèves/matière. – Représentations mixtes des notes élèves. – Histogramme des moyennes générales des élèves. – Représentations en ligne des moyennes générales élèves. – Représentations en fromage des notes élèves. – Représentations en fromage de la classe.

NOTA est un logiciel conçu pour être utilisé par tout un établissement scolaire. Il n'est disponible que sur PC COMPATIBLES. Il existe en version 5"1/4 et 3"1/2. Son prix public est de 800 F.TTC.

LECTURE - CP
Niveau 6 à 7 ans

Ce logiciel de lecture permet de reconstituer des histoires et d'en créer de nouvelles :
– Histoires en images
– Histoires en textes
– Lecture et Création
Reconstituer des histoires figurant au catalogue ou créer ses propres histoires divisées en 4 parties.

Réf. MC 418 – 5"1/4 ______ **220 F** ***Réf. MC 618 – 3"1/2*** ______ **240 F**

VOCABULAIRE ET CREATIVITES
Niveau 5 à 8 ans

Logiciel constitué de 2 modules : Aubépine comprend 3 parties : un livre d'images qui permet de visualiser, de créer des images ou de les modifier./Le Bric à Brac permet de reconstituer sous forme de puzzle les dessins du livre d'images./ Julie permet un entraînement à la mémoire visuelle par reconstitution de dessins montrés à l'écran.
Abécédaire des métiers : série d'images correspondant à un métier par lettre qu'il est possible de recolorier ou de reconstituer par puzzle.

Réf. MC 419 – 5"1/4 ______ **220 F** ***Réf. MC 519 – 3"1/2*** ______ **240 F**

GEOMETRIE PLANE
Niveau 4e à Terminale

Utilitaire de dessin géométrique dans le plan : – Création de points, droites, cercles... – Vérification de propriétés élémentaires. – Dessin de lieux géométriques, de familles de droites...
Etude des Transformations : – Etude des translations, symétries homothéties, rotations, similitudes, inversions... Sur des figures élémentaires. Sauvegarde/Chargement. Impression : copie d'écran ou sortie traceur HPGL. Entrées graphiques ou numériques.

Réf. MC 420 – 5"1/4 ______ **240 F** ***Réf. M 620 – 3"1/2*** ______ **240 F**

GEOMETRIE ESPACE
Niveau second cycle

Utilitaire de dessin géométrique dans l'espace : – Construction de points, droites, plans... - Récupération des données analytiques de chaque objet. - Vérification de propriétés élémentaires. - Dessin de lieux géométriques, de familles de plans... Visualisation des solides : - Entrée des solides convexes, non-convexes ou de révolution. - Représentation fil de fer ou faces cachées. - Transformations : rotations, affinités... Sauvegarde/chargement. Impression. Entrées graphiques ou numériques.

Réf. MC 421 – 5"1/4 ______ **240 F** ***Réf. MC 621 – 3"1/2*** ______ **240 F**

ALLEMAND - 4e 3e
Niveau 4e et 3e

CONJUGAISON :
– Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément)
– Règles d'application des temps avec exemples, interrogation et ajout de phrases
VERBES IRREGULIERS :
– Visualisation et recherche
– Interrogation
– Possibilité de modifier le fichier

Réf. MC 422 – 5"1/4 ______ **220 F** ***Réf. MC 622 – 3"1/2*** ______ **240 F**

BRETAGNE
Folklore

La Basse Bretagne découpée en 16 pays avec :
– ses cartes
– son folklore
– ses costumes
– sa musique

Uniquement sur disc dur ou 3"1/2.

Réf. MC 623 – 3"1/2 ______ **280 F**

BUDGET FAMILLE

Le logiciel permet de gérer votre budget familial avec 10 comptes, 10 budgets et tout libellé.
– Possibilité de créer, lire, modifier, visualiser, imprimer. – Options complémentaires (mémento, calculatrice).

Réf. MC 424 – 5"1/4 ______ **190 F**

Des logiciels niveau Maternelle, Primaire et Secondaire

NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

MATHS-CE
Niveau CE1 CE2

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.
– Ranger des nombres en ordres croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur, inférieur) somme produits – Compter pas à pas (1,2,5,10,20,40...) – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) – Compter la monnaie – Lire et afficher l'heure – Déplacer une tortue (exécuter et retrouver) – Symétrie axiales.

Réf. 5"1/4 : MC 400 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 600 PC — 240 F

MATHS-CM
Niveau CM1 CM2

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) – Opérations verticales sur des entiers (avec retenues) – Addition- Soustraction – Multiplication – Division.
– Fractions simples sur des parties de rectangles, de camemberts-fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction...
– Calcul d'aires carré-rectangle... avec exploitation des formules en cas d'erreur
– Calculs de volume
– Symétrie(centrale et axiale)
– Suite proportionnelles
– Pourcentages

Réf. 5"1/4 : MC 401 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 601 PC — 240 F

ORTHO-CM
Niveau CE2 CM1 CM2

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'horthographe en complétant des phrases (19 règles ex: à ou a, on ou ont...)
A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

Réf. 5"1/4 : MC 404 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 604 PC — 240 F

FRANCAIS-SONS
Niveau CP CE1 CE2

1- Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.
2- Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.
3- Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 et CE2 pour les options 2 et 3.

Réf. 5"1/4 : MC 407 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 607 PC — 240 F

FRANCAIS-CM
Niveau CM1 CM2 Sixième

1) Dictée: cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 20 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2) Participes passés avec ETRE ou AVOIR: cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.
3) Conjugaison: ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

Réf. 5"1/4 : MC 405 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 605 PC — 240 F

EDUC-MATERNELLE 1
Niveau 4 à 6 ans

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.
Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. Apprentissage des nombres 1 à 9.

Réf. 5"1/4 : MC 412 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 613 PC — 240 F

EDUC-MATERNELLE 2
Niveau Maternelle CP

Reconstituer des séries d'images. Reconstituer des mots. Reconstituer des séries de nombre de 1 à 6.
L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...etc

Réf. 5"1/4 : MC 414 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 615 PC — 240 F

GEOGRAPHIE PRIMAIRE
Niveau Primaire

Cours et exercices suivant niveau:
Le soleil – La terre – Les points cardinaux – Les saisons – Le relief – Les cours d'eau et les mers en France – Les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

Réf. 5"1/4 : MC 416 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 617 PC — 240 F

NIVEAU SECONDAIRE

MATHS-6
Algèbre pour la classe de 6ème

– Opérations +-x/ – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

Réf. 5"1/4 : MC 402 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 602 PC — 240 F

MATHS-5
Niveau 5ème (nouveau programme)

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales.

Réf. 5"1/4 : MC 408 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 608 PC — 240 F

MATHS-4
Algèbre pour les classes de 5ème et 4ème

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel – P.G.C.D et P.P.M.C – Calculs algébriques – Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R.

Réf.5"1/4: MC 406 PC — 220 F
Réf.3"1/2: MC 606 PC — 240 F

MATHS-3
Algèbre pour la classe de 3ème

-Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2,2 – Régionnement du plan – Calculs sur les racines carrées – Notions de trigonométrie.

Réf. 5"1/4 : MC 403 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 603 PC — 240 F

MATHS-2
Algèbre niveau 2nde

– Calcul dans R – La droite dans le plan – Systèmes linéaires 2.2 – Inéquations affinées – Premières fonctions – Homothéties dans le plan.

Réf. 5"1/4 : MC 417 PC — 220 F
Réf 3"1/2 : MC 610 PC — 240 F

MATHS-1
Niveau Première

– Fonctions – Fonctions associées – Système linéaire 2.2 – Inéquations affines – Premières fonctions – Homothétie dans le plan.

Réf. 5"1/4 : MC 410 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 611 PC — 240 F

GRAMMAIRE-65
Niveau 6ème et 5ème (nouveau)

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe,complément...).
– Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
– Révisions générales
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

Réf. 5"1/4 : MC 411 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 609 PC — 240 F

ANATOMIE
Tous niveaux

Logiciel d'anatomie du corps humain avec schémas et graphiques traitant les points suivants : Appareil respiratoire – Appareil Circulatoire – Appareil digestif – Appareil locomoteur – Système nerveux – Muscles – Bouche et nez – Oeil et oreilles – Cellules et tissus.

Réf. 5"1/4 : MC 409 PC — 240 F
Réf. 3"1/2 : MC 612 PC — 240 F

ANGLAIS-43
Niveau 4ème et 3ème

Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément).
Règles d'application des temps avec exemples, interrogation et ajout de phrases.
Verbes irréguliers
Visualisation et recherche, interrogation avec possibilité d'ajouter des phrases.

Réf. 5"1/4 : MC 415 PC — 220 F
Réf. 3"1/2 : MC 616 PC — 240 F

REVOLUTION FRANCAISE
Tous niveaux

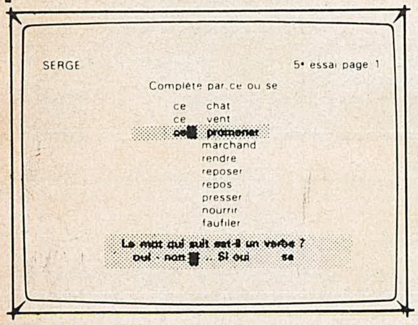
Du personnage important au plus petit fait, ce logiciel permet de se promener dans ces temps troublés de la Révolution.
Consultation rapide ou travail approfondi de l'enchaînement des dates et des périodes jusqu'au détail précis.
Questions sur les dates, faits et personnages.
Ouvert, ce logiciel permet d'ajouter d'autres textes, des personnages ou événements.

Réf. 5"1/4 : MC 413 PC — 260 F
Réf. 3"1/2 : MC 614 PC — 260 F

pour Réussir en français et en mathématiques

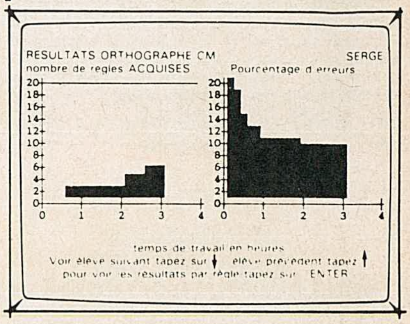
7 programmes bien remplis : 2000 questions – 50 exercices

pour trouver tout seul



– Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.
– Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (lire CPC n° 35 – Juin 1988).
– L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.
1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.
2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ses dictées.
3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

pour donner le moral



ORTHOGRAPHE CE

– V ou F
– ou, oup, oue, out
– eux, eu, au, eau
– in, ain, im
– i, is, y, ille, il
– an, en, ant, am
– e, é, è, ei
– c, que, ck, S, SS, C
– m, n
– S, SS
– a, à
– on, ont
– son, sont
– q, qu, j, g
– F, FF, ph
– ion, oin
– ou, où
– pluriel noms
– accord du verbe
– il, ils, elles
– présent
– présent avoir, être
– pres, faire, voir
– passé composé
– ar, ra ; or, ro
– eu, eux, eut, eue
– on, om, ont, ond
– é, ée, er
– il, ille
– les possessifs
– ces, ses
– cet, cette
– c, ç
– accord des adjectifs
– féminin en e
– féminin des noms
– noms en ie, erie
– pluriel des noms en al
– pluriel des noms en ou
– tout, tous, toute
– leur, leurs
– impératif
– impératif avoir, être
– imparfait
– futur être, avoir

5"1/4 : réf. L4401 PC5
3"1/2 : réf. L4401 PC3

ORTHOGRAPHE 4e–3e

– imparfait, indic.
– on – on n'
– imparfait indic.
– accord p. passé
– prés. v. irrégul.
– ses/ces/c'–s'est
– passé simple ind.
– adj. de couleur
– imp. ou pass. s.
– verbe ou p. passé
– imparf./pass. s.
– accord nu-demi
– futur antérieur
– quelque quoique
– passé antérieur
– accord p. passé
– passé antérieur
– é/el & è/et
– impératif prés.
– é/e/è
– impératif prés.
– pronoms relatifs
– ...oir ...eur etc.
– v. en cer-ger
– former les adv.
– p. présent/adj. v.
– accord tout même
– voie passive
– quel(s)/qu'elle
– cond. présent
– accord p. passé
– cond. présent
– terminaison mots
– cond. passé
– plur. noms comp.
– cond. passé
– terminaison mots
– verbe asseoir
– accord p. passé
– subj. présent
– mots en ...té ...tié
– subj. imparfait
– masc. ou féminin
– v. particuliers

5"1/4 : réf. L4407 PC5
3"1/2 : réf. L4407 PC3

CONJUGAISON

– temps des verbes
– présent v. en er
– présent v. avoir
– présent v. être
– révision présent
– emploi ils-elles
– futur v. en er
– futur v. avoir
– futur v. être
– révision futur
– passé c. v. en er
– passé c. v. avoir
– passé c. v. être
– révision passé c.
– aller (3 temps)
– faire (3 temps)
– prendre (3 temps)
– venir (3 temps)
– dire (3 temps)
– révision : aller, faire...
– verbes en ir 3 temps
– voir (3 temps)
– imparfait v. en er
– accord p. p. être
– imparfait v. en ir
– imparfait divers
– imparfait divers
– révision imparf.
– impératif présent
– impératif présent
– impératif présent
– former participe passé
– suj. particulier
– présent ind.
– futur ind.
– imparfait ind.
– passé simple er-ir
– passé simple
– passé simple
– passé composé
– plus-que-parfait
– impératif présent
– subjontic présent
– cond. présent
– subjonctif présent
– verbes en yer ier uer
– verbes en cer ger

5"1/4 : réf. L4406 PC5
3"1/2 : réf. L4406 PC3

ORTHOGRAPHE CM

– S ou SS
– ou - où
– g ou gu - c ou qu
– avoir au présent
– a ou à
– on ou ont
– son ou sont
– être au présent
– féminin des noms
– ces ou ses
– présent de l'indic.
– ce ou se
– la, là, l'a, l'as
– imparfait de l'indic.
– quand ou qu'en
– tant, t'en, temps
– ce, cet, cette, ces
– é ou er
– leur ou leurs
– sait, sais, c'est
– peu, peux, peut
– près, prêt, pré
– accord du verbe
– sans, s'en, sens
– mais, mes, met
– participe passé en i
– partic. passé adjectif
– quel, qu'elle
– impératif présent
– part. passé être-avoir
– partic. passé avec être
– partic. passé avec avoir
– si, ci, s'y
– tout, tous, toute
– passé s. 1er, 2e gr.
– passé s. 3e gr.
– condition. présent
– condit. p. verbe en eler
– condit. p. verbe en eyer

5"1/4 : réf. L4402 PC5
3"1/2 : réf. L4402 PC3

VOCABULAIRE CM

– homonymes
– contraires
– synonymes
– sens prop./figuré
– préfixes
– suffixes
– familles
– suffixes
– verbes/noms
– adjectifs
– adverbes
– noms de métiers
– adjectifs/verbes
– paronymes
– placer des mots
– placer des mots
– pendu
– pendu
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– contraires
– synonymes
– contraires
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– "
– "
– placer des mots
– placer des mots
– homonymes
– homonymes
– synonymes
– contraires
– racine des mots
– sens expressions
– dérivés
– placer des mots
– racine des mots
– adverbes
– contraires
– synonymes

5"1/4 : réf. L4404 PC5
3"1/2 : réf. L4404 PC3

MATHEMATIQUES CM

– écrire un nomb. en chif.
– nomb. préc., suivant
– rangement nomb. ent.
– décomposition
– chiffre des dizaines
– somme de 3 nombres
– révision 1
– som. de 4, 5, 6, 7 nomb.
– soustraction (propiétés)
– calcul mental 1
– écrire grands nombres
– révision 2
– mesures de longueur
– multiplic. (propriétés)
– calcul mental 2
– multiples et diviseurs
– quotient et reste
– mesures de masse
– révision 3
– décimaux : écr., compar.
– fractions
– calcul mental 3
– encadrement des déc.
– mesure de temps
– écriture des entiers
– les puissances
– décomposition 1
– décomposition 2
– rangement
– placer un nombre
– révision 1
– fractions ; équivalences
– fractions et décimaux
– multipl. par 10, 100, 1000
– décomposition des déc.
– rangement des décimaux
– placer un nombre 1
– placer un nombre 2
– encadr. des décimaux
– barrer les zéros inutiles
– révision 2
– mesures de longueur
– mesures de masses
– mesures de capacités
– monnaie
– les aires
– volumes et capacités durée

5"1/4 : réf. L4400 PC5
3"1/2 : réf. L4400 PC3

ORTHOGRAPHE 6e–5e

– a ou à : on ou ont
– ces ou ses
– présent de l'indicatif
– verbes en eler ou eter
– pluriel en eaux ou aux
– peu, peux, peut
– imparfait de l'indicatif
– verbes en cer, ger, guer
– son ou sont
– près, prêt, pré
– ce, cette, cet
– passé composé
– l'a, la, l'as, là
– oux, ous
– s'est, c'est, sais
– adverbes
– passé simple de l'indicatif
– les préfixes
– ce, se
– eux, eu, eus
– accord du verbe
– futur de l'indicatif
– tous, tout, toutes
– format. du part. pas.
– m'a/ma ; m'ont/mon
– condition. présent
– même
– mais, mes, m'est
– leur, leurs
– impératif présent
– é ou er ; it ou i
– plutôt ou plus tôt
– les nombres
– subjonctif présent
– y, en
– si ou s'y ; ni ou n'y
– quel ou qu'elles
– avoir et être
– dans, d'en, dent
– forme passive
– sans, s'en, sent
– futur antérieur
– nom ou verbe
– quand ou qu'en
– participe passé

5"1/4 : réf. L4403 PC5
3"1/2 : réf. L4403 PC3

Disponible également sur
ATARI ST 520 et 1040

200 F
le programme
5" 1/4 et 3" 1/2

BON DE COMMANDE

A expédier à : Editions SORACOM
La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant
Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.				
ANCIENS Nos DE PCOMPATIBLES MAGAZINE				
N° 6 – 8 – 9	**20 F** *(unité)*		**Franco**	
10 – 13 – 15 – 18 – 19 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27	**21 F** *(unité)*		**Franco**	
28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33	**22 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES PC (format 5"1/4 seulement) N° 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10	**55 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES DOMAINE PUBLIC (format 5"1/4 seulement) DP1 – DP2 – DP3 – DP4 – DP6 – DP7 – DP8 – DP9 – DP10 DP11 – DP12 – DP13 – DP14 – DP15 – DP16 – DP17 – DP18 – DP19 – DP20 DP21 – DP22 – DP23 – DP24 – DP25 – DP26 – DP27	**55 F** *(unité)*		**Franco**	
DP5 (2 disquettes)	**95 F** *(unité)*		**Franco**	
LE LOGICIEL ARCADES (version 2.0) non abonné	**70 F** *(unité)*		**Franco**	
(format 5"1/4 seulement) Minitel – Modem abonné	**55 F** *(unité)*		**Franco**	
LE CABLE DE LIAISON PC/MINITEL	**195 F** *(unité)*		**Franco**	
L'ENSEMBLE LOGICIEL + CABLE non abonné	**265 F** *(unité)*		**Franco**	
(format 5"1/4 seulement) abonné	**240 F** *(unité)*		**Franco**	

LOGICIELS EDUCATIFS – LIVRES – DIVERS

DESIGNATION	REFERENCE	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant

Forfait port + 10 F par logiciel et 10 % pour livres

Pour tout envoi par avion : pour DOM-TOM et étranger supplément forfaitaire de 10 % par article

❑ **Facultatif : recommandé + 10 F par commande** — **10 F**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement : ❑ **chèque bancaire** ❑ **chèque postal** ❑ **mandat**

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Nom : ____________ **Prénom :** ____________

Adresse : ____________

Code Postal : ____________ **Ville :** ____________

Ecrire en majuscules

Date **Signature**

PC35

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Ms. par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport enfonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

PETITES

Vds Amstrad 1640 DD + 1 lect. 3"1/2 + Disc 30 Mo + souris Mode EGA, CGA, garantie 6 mois + documentation Basic 2. Tél. : 34.90.31.00 – DUPERRET J. P.

Vds MO5 + 2 manettes + 1 crayon optique + lect. cass. + dif. jeux + 2 livres d'apprentissage avec des programmes : 950 F. Tél. : 65.63.71.57

Vds IBM PS2 8530 002, clav. f. 1021 t., mon. couleur 8513 : 15000 F,valeur 23000 F. DENEST – 3 rue Sonnerie - 34150 Gignac. Tél. : 67.57.57.59

Vds Rams 41256 - 4464 - 4164 et Eproms 27256. Téléphonez au 27.74.06.06 le soir.

Cherche moniteur couleur ou schéma d'adaptation péritel pour Logabax Personna 1600. Tél. : 35.56.93.90 après 17h.

Vds 9 logiciels récents de jeux d'aventure, valeur 2500 F, vendus 1000 F. Tél. : 40.01.44.33

Vds PC portatif 640 K, 2 drives 720, chargeur DOS, trés bon état, Zénith 181 : 7900 F. Tél. : 1.39.59.32.05

Urgent ! Vds PC XT 10 MHz + 640 Ko + 2D 360 Ko + HD 32 Mo + EGA Paradise + écran EGA coul. + multif. (25 ér. + 2 parall. + horlog.) + progs + souris : 9000 F. Tél. : 39.18.02.45

Vds portable Bull Micral 15, 640 K, Dble drive 3.5, Mycomm, Mymail, Tornado Note, neuf : 5000 F. Tél. : 86.62.42.59 - H. repas.

Vds TO16XP EGA 640 Ko 2 drives + carte disque dur 20 Mo + souris, logiciels : 8500 F – T. CHAMBERY. Tél. : 79.69.18.30 après 20h.

Vds Tandy 1000 EX 640 Ko 1 lect. 5"1/4 mon. couleur, Herc. CGA + joystick + 1 util. à 1000 F. Tél. : 35.75.68.10 + jeux à 11000 F, vendu : 5500 F.

Vds PC1 Olivetti + 2 lect. 3"1/2 + souris + mon. monochr. + origin. Flight Sim. : 5000 F. Tél. : 26.47.97.68 – Reims.

Vds pour Turbo-Basic, fiche routine 5 à 10 F. Demander liste – PROTOPAPA – 9 rue Dr Broner – 67600 Selestat.

Vds PC 1640 Amstrad 2 x 360 Ko Filecard 30 M, EGA couleur : 8500 F. Tél. : 62.66.69.71 – ROBINET Jacques – Au Pelon – Saint-Martin – 32300 Mirande.

Vds état neuf PC 1512 Amstrad HD 20 mono + D. dur, souris et DMP 3160, prix sacrifié. Tél. : 50.69.68.84 après 18h.

Vds imp. StarSG10, quasi neuve : 1900 F, moniteur coul. EGA, Pitch 31 mm : 3000 F, le tout : 4500 F. Tél. : 16.1.48.57.93.36

Vds PC 1512 Amstrad, DD, CGA, coul. 640 K (juin 88), NEC, V30 : 7000 F + souris comprise. Tél. : 39.73.18.98.

Vds ordin. PCA 10 Tandon + ordin. PCA 20 LEC 360 K sup. + impr. Epson SQ2500, 60 % REDUCTION sur prix facturé. Tél. : 38.53.30.81

Vds PC SVI 2 drives + monit. couleur : 4800 F – Raphaël BERNA – 15 pass. du Génie – 75012. Tél. : 1.43.72.64.64

Vds PC Olivetti M19 : HD 20 Mo + 5"1/4 + 512 Ko + jeux + logiciels : 7500 F. Tél. : 30.50.30.28. Elancourt.

Vds Commodore 64 + lecteur de disquette 1541 + 2 joysticks + câble RVB péritel + logiciel : 4000 F. Tél. : 47.94.16.38 après 17h30.

Vds PC XT 640 K, 2 lect. de 360 K, disq. dur, 20 méga, 2 série 1//, horloge, écran CGA coul., 14" Samsung : 8500 F – Tél. : 1.40.87.07.40

Vds Toshiba 2100 Plasma, 640 Ko, DD 10 Mo, DS 720 Ko, DS Ext. 360 Ko, écran coul. CGA : 10000 F. Téléphonez au 47.27.73.86 – B. BOUREE.

Pour 30 F, je digitalise vos photos (10x10 - 15x10), je vous les mets au format - PCX (CGA - EGA). Tél. : 27.91.93.77 après 18h.

Vds traductrice 6 langues (GB, Franç., Allem., Ital., Port., Espag.) Hexaglot tbe : 800 F. Tél. : 27.91.93.77 après 18h.

Vds Handy Scanner + carte + utilitaires, état neuf : 1100 F. Tél. : 42.61.17.51 après 18h – Demandez Janus.

Cherche tracteur à picots pour imprimante Epson LX80 ou LX86. BONNEAU. Tél. : 91.75.06.72

Achète montage paru dans ce magazine pour digitaliser les paroles. Tél : 42.61.17.51 après 18h.

Vds rams 41256, 4464, 4164 120 et 150 ms et Eproms 27256, 27C256. Tél. : 27.74.06.06 le soir.

Vds imprimante Amstrad LQ 3500, qualité courrier, 1 an de service, tbe : 2000 F. Tél. : 16.1.48.58.77.06 – Laurent.

Vds Amstrad PC 1640, 2 drives Hercule + imprim. + nbrx logiciels : 6000 F. Demander Lionel au 64.27.26.07

Stage rémunéré analys. program. inform. indust. du 3/4/90 au 16/7/91, niveau entrée : Bac. AFPA77 – Tél. : 16.1.43.65.79.00

A saisir ! Vds Amstrad PC 1640 DD couleur + souris + nbrx logiciels, très peu servi (02/89) : 8500 F. Tél. : 60.15.17.52

Vds originaux : CAO/DAO 13 disks 5"1/4, PC Dogss : 1200 F + Vectoria 3D : 400 F + L'anglais au bac : 400 F + Astérix : 150 F. Tél. : 48.20.37.59 après 18h.

Stage rémunéré techn. Sup. Micro-infomat. indust. du 03/04 au 09/11/90, niveau entrée : Bac+2. AFPA – Marne La Vallée. Tél. : 64.68.81.32

ANNONCEZ-VOUS !

PC COMPATIBLES

Vous pouvez passer directement vos annonces sur le minitel !

Attention : Dans un tel cas elles ne seront pas dans la revue.

Une annonce envoyée à la rédaction est mise sur le serveur dans les 48h00.

Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,30F à :

SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

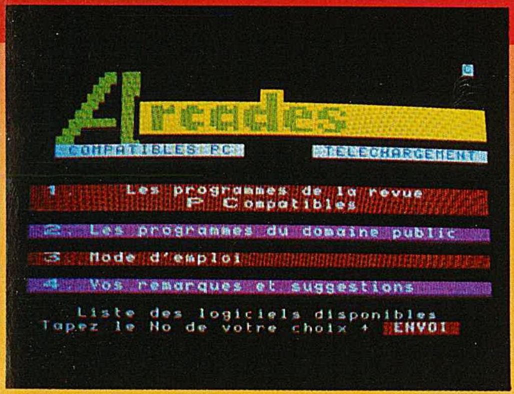
Pc 35

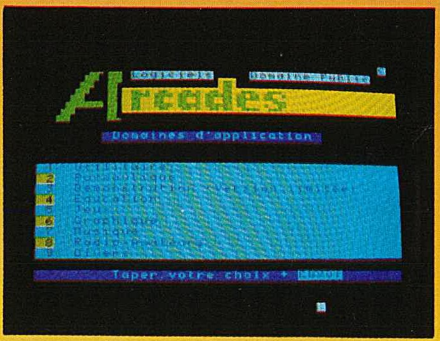
Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

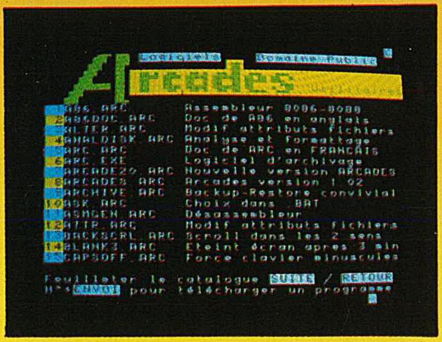
ANNONCES

TELECHARGEZ !!

LES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC







36 15 ARCADES

Simple, rapide, efficace :

Téléchargez les meilleurs programmes du domaine public sur PC ainsi que les listings publiés chaque mois dans PCOMPATIBLES Magazine.

Il vous suffit pour cela de notre logiciel ARCADES, d'une carte modem,ou d'un minitel et d'un câble de liaison standard minitel-PC que nous pouvons vous fournir.

Sur 36 15 Arcades, les meilleurs jeux et utilitaires, plus des logiciels de bureautique, des programmes pour radioamateurs, du son, du graphisme et des démonstrations de best-sellers.

PLUS DE 350 PROGRAMMES A VOTRE DISPOSITION

LA COMMUNICATION C'EST NOTRE METIER

Voir bon de commande page **81**

侍 SWORD OF THE SAMURAI™

Le lieu: le 16ème siècle Japonais. Vous êtes un Samurai, un guerrier qui ne vit que pour réunifier tout le Japon sous votre étendard et devenir Shogun – Empereur des fils du Soleil Levant. Action, aventure, simulation historique; Samurai s'annonce comme un nouveau Pirates, un grand succès MicroProse.

MicroProse France, 6/8 Rue de Milan, 75009, Paris.
Tel: (1) 45 26 44 14.

MICRO PROSE
SIMULATION • SOFTWARE